

# المقتطف

الجزء الرابع من المجلد الحادي والأربعين

١ أكتوبر (تشرين الاول) سنة ١٩١٢ — الموافق ٢٠ شوال سنة ١٣٣٠

## الحياة وماهيتها ومنشأها وحفظها

خطبة الاستاذ شيفر رئيس مجمع تقدم العلوم البريطاني وقد ترجمها سليم بك مكاربوس  
رأس الاستاذ شيفر الفسيولوجي المشهور واستاذ الفسيولوجيا في مدرسة ادنبرج الجامعة  
مجمع تقدم العلوم البريطاني هذه السنة فخطب خطبة الرئاسة وجعل موضوعها الحياة فرأينا  
ان نعرضها لقراء المقتطف لما تضمنته من الفوائد  
افتتح الاستاذ شيفر كلامه بمقدمة وجيزة اشار فيها الى الاجتماع التي عقده المجمع  
البريطاني في مدينة دندي منذ خمس واربعين سنة وهي المدينة التي عقد المجمع فيها اجتماعه  
هذه السنة . فاتي على ذكر بعض الذين حضروا ذلك الاجتماع من كبار العلماء وانتقل الى  
الكلام عن اختيار موضوع خطبته فذكر انه سيتكلم عن بعض المسائل المتعلقة بماهية  
الحياة ومنشأها وحفظها ثم قال : —

تعريف الحياة

كل شيء يعلم او يظن انه يعلم ما هي الحياة . او يعرف على الاقل مظاهرها العادية الواضحة  
فلذلك قد يتبادر الى الذهن انه لا يعسر تعريف الحياة تعريفاً صحيحاً . على ان تعريفها  
قد حير اكبر المفكرين . فخص هـ ريت سبنسر فصلين من مؤلفه في مبادئ البيولوجيا بالبحث  
في التعريفات التي اقترحت الى ذلك الحين واقترح تعريفاً آخر . ولكنه اضطر في نهاية  
الامر ان يعترف بانه لم يجد تعريفاً يشمل كل ما هو معلوم من مظاهر الاجسام الحية  
ويخرج ما هو معلوم من مظاهر الاجسام غير الحية .

اما تعريف الحياة العادي في كتب اللغة فهو انها « حالة من يجي » . وقد سار داستر  
في خطة كلود برنار فعرفها بانها « مجموع الظواهر المشتركة بين كل الاحياء » . على ان هذين



التعريفين من قبيل تفسير الماء بالماء . وليس غرضي ان اشغل وقتكم بمحاولتي حل معضلة ناء دونها كبار الفلاسفة لاسيما وان التقدم الذي تقدمته العلوم حديثاً يدل على ارجحية كون الحد الفارق بين المادة الحية وغير الحية اقل وضوحاً مما كان يحسب حتى الآن بحيث ازدادت الصعوبة في ايجاد تعريف جامع مانع

الحياة غير النفس

ومما يسترعي النظر في كلمة « الحياة » انها احدى الكلمات المجردة التي لا ضد لها مع ان اكثر الناس يعدون « الموت » ضد الحياة . على اننا اذا امعنا النظر قليلاً رأينا الامر ليس كذلك . فان كلمة « موت » تدل ضمناً على وجود حياة سابقة . وهناك اسباب فسيولوجية تبعث على عد الموت ظاهرة من ظواهر الحياة فهو نهاية الحياة او آخر دور من ادوارها . ولا يمكننا ان نصف جسماً غير حي بأنه ذو موت كما نصف الجسم الحي بأنه ذو حياة . فاذا اردنا كلمات تعبر عن التضاد المراد رأينا في كلمات « حي » و « غير حي » او « حي » و « حجاد » ما يفي بالغرض المقصود . ثم اننا كثيراً ما نجد كلمتي « الحياة » و « النفس » مستعملتين خطأ بمعنى واحد . على اني لا اكاد ارى حاجة الى تنبيهكم الى ان الامور التي سأذكرها عن « الحياة » يجب ان لا تحسب منطبقة على النفس بالمعنى الذي تفهم به كلمة نفس

مسائل الحياة مسائل مادية

لا ريب ان الاعتقاد بان الحياة والنفس شيء واحد نشأ عن ان تصورنا النفس لا يمكن ان يكون الا مقترناً بالحياة وان هذا التصور انما يمكن ان ينمو ويرتقي بالنظر الى ارقى مظاهر الحياة في ارقى الاجسام الحية . على انه يجب الفصل بين معنى الحياة ومعنى النفس فصلاً تاماً ما لم يرد التوسع في معنى « النفس » الى حد يجرده عن كل معنى خاص لان المسائل المتعلقة بالحياة انما هي مسائل متعلقة بالمادة اذ انه لا يمكننا ان نتصور وجود الحياة بالمعنى العلمي بلا مادة . وطرق البحث في ظواهر الحياة هي نفس الطرق المتبعة في البحث في كل ظواهر المادة الاخرى ولا يمكن ان تكون غير ذلك . ونتيجة البحث في ظواهر الحياة تدل على انها خاضعة للنواميس التي تسري على الجداد . وكلما تعمقنا في درس مظاهر الحياة زدنا اعتقاداً بصحة هذا القول وابتعدنا عن نسبتها الى قوي خصوصية مجهولة

الظواهر الدالة على الحياة : الحركة

الحركة الذاتية اوضح مظهر من مظاهر الحياة . فاننا نرى رجلاً وكتلاً وطاقراً يفركون ونعلم انهم احياء . ونضع قطرة من ماء بركة تحت المكرسكوب فنرى فيها ذرات لا تنحصر



وهي تحرك تحركاً سريعاً فنقول ان القطرة عاجة بالاحياء . ونلاحظ قطعة صغيرة من مادة غروية صافية آخذة في تغيير شكلها ومدّة نتوات من جسمها على اشكال مستطيلة وهي تدبّ من جهة الى جهة اخرى في الدائرة الظاهرة تحت الميكروسكوب فنعلم انها حية ونسميها « اميبا ليماكس » . ونرى خلايا اجسامنا والكريات البيضاء في دمنا وخلايا الانسجة الموصلة وخلايا الاعصاب النامية والخلايا الحديثة السن في كل مكان تحرك حركات شبيهة بتلك الحركات فنصف الشبه بين حركاتها وحركات الاميبا بقولنا ان حركات كل من الفريقين حركات اميبية ونعدها دليلاً على وجود الحياة ولا نرى استنتاجاً اقرب الى العقل من هذا الاستنتاج

نشابه المحركات في المادة الحية وغير الحية

غير ان علماء الطبيعيات يروننا في بعض الاجسام التي لا يمكن ان تحسب حية بوجه من الوجوه حركات من نوع تلك الحركات فمن ذلك حركات بعض قطرات الزيت والامزجة الآلية وغير الآلية حتى قطرات الزيت فان لها حركات لا تميز من حيث نوعها عن حركات الاجسام الحية التي نحن في صدها ولا يمكن وصفها الا بأنها حركات « اميبية » مع انها ناتجة عن عوامل طبيعية وكياوية تؤثر في مقدار الشد على سطح تلك السوائل فهي لذلك ليست حيوية ووجودها لا يدل على وجود « الحياة » ضرورة . واذا دققنا البحث في بعض الحركات الاخرى كحركات الاهتداب المتحركة او في ما هو شديد الارتباط بالحياة كانبساط العضلات وجدنا من وجوه الشبه بينها وبين الحركات الاميبية ما يجعلنا نتيقن انها من نوع الحركات الاميبية في جوهرها وانها ناشئة مثلها تقريبا . ولا ريب ايضا ان الاعمال المركبة التي تميز الاحياء الراقية انما نشأت في اثناء سير الارتقاء من الحركات البسيطة التي تبدو في البروتوبلازما البسيطة والتي يظهر مثلها في الجماد ايضا كما رأينا . وسلسلة الادلة المتعلقة بهذا المظهر الخاص من مظاهر الحياة — اي الحركة — كاملة فسواء ظهرت على شكل الحركات الاميبية التي تحركها الاميبا وكريات الدم البيضاء او الحركات الهدبية التي تحركها النقاقيات ( الانفيزوريا ) والخلايا الهدبية او انقباض العضلات تحت ادارة الارادة او نبض القلب جواباً لكل انفعال تنفعلة النفس فانه لا يسعنا الا ان نستنتج انها خاضعة لنواميس المادة العمومية وناشئة طبقاً لها بعوامل شبيهة بالعوامل التي تسبب حركة الجماد

التمثيل وعدم التمثيل

ولرب معترض يقول ان وجوه الشبه بين حركات المادة الحية وغير الحية قد تكون سطحية فقط واننا لا نعمن ان نرى فساد ما استنتجناه من ان كل تلك الحركات من نوع واحد



متى دققنا البحث في طبيعة المادة الحية لاننا نرى حركات الاجسام الحية مصحوبة بامور اخرى خاصة بالاحياء دون غيرها وفي مقدمتها التمثيل وعدم التمثيل وتناول الطعام وتحويله . على ان هذا الاعتراض مردود لان تلك الامور تنشأ في احوال لا يخطر ببال احد ان يقرنها بالحياة . ومن احسن الامثلة على ذلك حوادث الامتزاج في السوائل التي يفرق بين الواحد منها والآخر بجاز غشائي لان ذلك هو عين ما يحدث في الاجسام الحية دائماً

الظواهر الكيميائية التي تصعب الحياة

وقد كان يظن منذ زمن غير طويل ان كيمياء المواد الآلية تختلف اختلافاً تاماً عن كيمياء المواد غير الآلية . على ان الحد الفارق بين الكيمياء غير الآلية والكيمياء الآلية الذي كان يظهر جلياً واضحاً حتى اواسط القرن الماضي اخذ يرق حتى زال الآن واصبحت كيمياء المواد الحية فرعاً من فروع الكيمياء الآلية بعد ان كانت تُعد خارجة عن دائرة ابحاث الكيمائي وخاصة بالذين تدور ابحاثهم على درس الافعال « الحيوية » واخذت في الانتقال من يد البيولوجي الى يد الكيمائي شيئاً فشيئاً

تركيب المادة الحية الهلامي . التغيرات الطبيعية والكيميائية واحدة في المادة الحية وغير الحية

نشر توماس غراهام ملاحظاته في خواص المادة وهي في الحالة الهلامية منذ اكثر من نصف قرن فكانت فاتحة عصر جديد واصبح لها شأن كبير في مساعدتنا على فهم خواص المواد الحية لانه كلما مر بنا يوم زدنا اقتناعاً بان المواد الحية هي كالهلاميات النتروجينية طبيعياً وكيمائياً . فان المادة الحية او البروتوبلازما تتخذ شكل سائل هلامي على الدوام . ويكون مع الهلاميات في هذا السائل اجسام شبيهة بالبلورات ( الكتروليت ) وهي اما سائبة فيه او متصلة بدقائق الهلاميات . وحول المادة الحية المؤلف من مواد هلامية وبلورية الشكل على ما تقدم غشاء مؤلف من الهلاميات على الراجح ولكنه قد يكون مصحوباً بطبقة دهنية . وهذا الغشاء يقوم بوظيفة حاجز امتصاصي فيسمح بتبادل المواد بين السائل الهلامي الذي تتألف منه البروتوبلازما والسائل المحيط بها الذي تعيش فيه . وفي داخل البروتوبلازما اغشية شبيهة به ولها في احوال كثيرة صفات خصوصية طبيعية وكيمائية تسهل انتقال بعض المواد الى البروتوبلازما او خروجها منها او انتقالها من جزء من البروتوبلازما الى جزء آخر منها . فالتغيرات التي تحصل في هذه الاحوال الطبيعية مع التغيرات التي تنتجها العوامل الكيميائية التي تحدث داخل البروتوبلازما وتسمى « خميراً » هي التي تسبب التمثيل وعدم التمثيل . ويمكن احداث تغيرات شبيهة بالتمثيل وعدم التمثيل خارج الجسم باستخدام طرق طبيعية



وكيماوية محضة. نعم اننا لم نلم بعد بكل ادوار التحوّل المتوسطة التي تمر عليها المواد الداخلة الى الجسم الى ان تخرج منه ولكن ما دامت الادوار الابتدائية والنتائج الختامية هي نفس ما يحصل لو جرت التغيرات طبقاً للنواميس الطبيعية والكيمائية حقاً لنا ان نستنتج ان كل التغيرات في المادة الحية انما تحدثها فواعل كيمائية وطبيعية عادية

تشابه النمو والتوالد في الاحياء والجمادات

ورب قائل يقول ان النمو والتوالد خاصان بالاحياء فهما يميزانها عن الجمادات . على انه ما من دعوى افسد من هذه لان البلورات غير الآلية تنمو وتتكاثر وتنتج امثالها اذا توفّر لديها الغذاء اللازم لها . ولاكثر انواع البلورات كما للاحياء حدث للنمو لا لتجاوزها فاذا زادت المادة البلورية لم ينجم عن ذلك زيادة في حجم البلورات بل تولدت بلورات جديدة مثلها . وقد أبان ليدوك ان الهلاميات الاصطناعية غير الآلية اذا وضعت في وسط مناسب شابه نموها وانقسامها نمو الاحياء وانقسامها مشابهة غريبة . ويمكننا بواسطة محلول من ملح غير آلي بسيط ككلوريد الصوديوم مثلاً اذا كان فيه ذرات عائمة من الكربون ان نقلد عملاً مركباً كالانقسام الذي تنقسمه نواة الخلية مقدمة لتكاثر الخلية بطريق الانقسام — الامر الذي قد يظن لاول وهلة انه من مميزات حياة الخلية وقد كان بعد ذلك عموماً . فان ذرات الكربون تترتب وتغير ترتيبها على شكل لا يمكن تمييزه عن الشكل الذي نلغذه الذرات التي تصبغ بالاصباغ في النواة . وكذلك من جهة التوالد بالتزاوج فقد اثبتت البحوث لوبب وغيره في بيض توتيا البحر ان تلقيح البيضة الذي يظهر انه امر خاص بالحياة ليس نتيجة مادة حية تنقل اليها من الذكر كما كان يظن لانه يمكن تلقيح البيضة وايجاد كل الانسجة والاعضاء — وبالاختصار تكوين الجنين كله — اذا اُبدلت جراثيم الذكر الملقحة بمادة كيمائية بسيطة . وقد يكفي لتلقيح البيضة تنبيه ميكانيكي او كهربائي

القوة الحيوية

وقد انتقضت اركان مذهب القائلين بالحياة او بالقوة الحيوية وسقط معظم ما بني عليه فاذا بقي شيء يصعب تفسيره ساع لنا ان نحمل ذلك على عدم المامنا التام بتأليف المادة الحية وطرق عملها . ومذهب القائلين بوجود قوة حيوية لا يفسر شيئاً وفرضنا هذه القوة عبارة عن اقرارنا بالجهل لانها لا تزيد معارفنا شيئاً كما ان وضع كلمة « الحياة الجديدة » مكان كلمة « الحيوية » وكلمة « القوة البيوتية » مكان كلمة « القوة الحيوية » لا يزيدنا علماً بشيء

امكان تركيب المادة الحية

اما من جهة تركيب المادة الحية الكيمائي فقد كان يظن عندما شرع الكيمائيون



في تحليل بروتين الجسم ان المادة الحية بالغة درجة قصوى من التركيب . على انه لم يبق ما يضطرنا الى هذا الرأي فقد اظهرت الابحاث التي قام بها ميشرو تبعه فيها كوسل وتلامذته ان النواة ليست على جانب كبير من التركيب كيمائياً على ما لها من الشأن الكبير في وظائف التغذية والتوالد في الخلية حتى انه يمكن ان يقال انها تمثل خلاصة حياة الخلية . فصرنا نؤمن ان ان ينجى يوم يتمكن الانسان فيه من تركيب المادة التي تتألف النواة منها تركيباً اصطناعياً . ولما كانت النواة لا تقتصر على كونها مؤلفة من مادة حية بل يمكنها ان تسبب نشوء مادة حية اخرى وهي ( اي النواة ) العامل المدير في كل تغير كيميائي مهم داخل الخلية الحية فقد خطونا خطوات واسعة في سبيل معرفة اساس الحياة الكيميائي . ولا يمكن ان يقال ان العامل المهم في اعمال النواة هو شكلها لا تأليفها الكيميائي او تركيب دقائقها فان اشكال النواة تختلف اختلافاً لا مزيد عليه كما يعلم كل باحث بالمكروسكوب . وكثير من الاحياء تكون المواد النوائية فيه بلا شكل خاص بل على هيئة ذرات منتشرة في البروتوبلازما . ولسنا نقصد ان شكل النواة او التغيرات التي تتغيرها غير مهمة ولكن ما لا ريب فيه اننا نجد حتى في النوى التي ليس لها شكل خاص ان المادة التي تتخذ شكل النواة في الخلية العادية قد تقوم في الاحياء البسيطة التي لم تنصر خلايا كاملة بوظائف تشابه من وجود كثيرة الوظائف التي تقوم بها النواة في الاحياء التي هي ارق منها

وكذلك نرجح ان الانسان سيتمكن في المستقبل من تركيب بروتين الخلايا تركيباً اصطناعياً . وقد تقدم اميل فشر تقدماً كبيراً في هذا السبيل بعد ان قضى السنين الطوال وهو يشتغل بعمل المركبات النتروجينية التي تدخل في تأليف دقائق البروتين الكثيرة التركيب . ومما تسر معرفته ان ابحاث فشر وكوسل في هذا الفرع من فروع الكيمياء البيولوجية قد قدرت قدرها باعطاء كل من هذين الكيميائيين الكبيرين جائزة من جوائز نوبل تأليف المادة الحية الكيميائي

العناصر التي تؤلف المواد الحية قليلة العدد ومنها اربعة تكون فيها دائماً وهي الكربون والهيدروجين والاكسجين والنيتروجين . وتكون تلك العناصر الاربعة مصحوبة بالفوسفور دائماً في المادة النوائية والبروتوبلازما ولكنه اقل في البروتوبلازما منه في المواد النوائية . وقد قالوا « ان لا فكر بلا فوسفور » فذهب هذا القول مثلاً مأثوراً ويمكننا ان نقول ايضاً « ان لا حياة بلا فوسفور » . ثم يظهر انه لا بد لاي ظاهرة من ظواهر الحياة من مقدار كبير من الماء لا يقل عن ٧٠ في المئة الا نادراً ولكن ذلك ليس ضرورياً لاستمرار الحياة



في كل الاحوال اذ ان بعض الاحياء يحتمل فقد معظم ما فيه من الماء ان لم يكن كله من دون ان تنقص حيويته نقصاً دائماً. وكذلك لا بد من وجود بعض الاملاح غير الآلية وفي مقدمتها كلوريد الصوديوم وبعض املاح الكالسيوم والبوتاسيوم والحديد. فاذا صنع مركب هلامي من هذه العناصر مثل اساس الحياة الكيمائي. ومتى توفق الكيمائيون الى تركيب هذا المركب فلا ريب اننا نجد فيه الظواهر التي اعتدنا ان نقرنها بكلمة « الحياة »

مصدر الحياة . امكان التولد الذاتي

يظهر ان الاعتبارات المتقدمة ذكرها تدل على ان توليد الحياة اي المادة الحية ليس بالامر المستبعد كما كان يظن عموماً. ومنذ جرب باستور تجاربه لم يعد الا القليلون يقولون بالتولد الذاتي في البكتيريا والموناد وغيرها من الاحياء الميكروسكوبية . ولم يبق من كبار رجال العلم على العقيدة القديمة الا صديقي الموقر الدكتور تشارلتون باستيان على ما علم ولكنه لم يتمكن من اقناع احد بصحة رأيه على رغم التجارب العديدة التي اجراها والكتب والمقالات الكثيرة التي انشأها . وانا نفسي مقتنع بصحة النتائج التي وصل باستور اليها — كيف لا وكل مشغل بتعقيم السوائل الآلية يرى صحتها كل يوم وكل ساعة — الى حد انه لو جئ لي بخمير وفطر حيين في آنية زجاجية سدت سداً محكمًا واغليت مدة طويلة لما ترددت في القول بوقوع خطأ في العمل ولم اعد اظهور الاحياء في تلك الآنية دليلاً على انها تولدت تولداً ذاتياً . لانه لو فرضنا انه لم يحدث خلل في العمل ولا وقع خطأ في الملاحظة فان الاسهل ان اعتقد ان جراثيم تلك الاحياء لم تمت بالحرارة التي عرضت لها مدة طويلة من ان اعتقد انها تولدت تولداً ذاتياً . واذا كان التولد الذاتي ممكناً فلا ينتظر ان تكون الاحياء التي لتولد متقدمة في سلم الارتقاء من حيث التركيب والوظائف الى درجة الاحياء التي ظهرت في تلك الآنية كما انه لا ينتظر حدوث التولد الذاتي في سائل تغيرت اجزائه الآلية بالحرارة تغيراً لم بدع بينها وبين الاجزاء الآلية التي في المواد الحية اقل تشابه كيمائي مهما كان نوع الاحياء التي لتولد ذلك التولد الذاتي . واذا كانت تولد الحياة — او المادة الحية — ممكناً في يومنا الحاضر — ولست ارى مانعاً من ذلك — فان حدوثه في سائل مغلي مركب من مواد غير آلية — او آلية — ابعد احتمالاً من حدوثه في كل مكان آخر . على ان اريابنا في الادلة التي قدمت حتى الآن يجب ان لا يمنعنا من الاعتراف بامكان احداث المادة الحية من المادة غير الحية

الحياة نتيجة الشوء والارتقاء

ولما كان القول بان الحياة نشأت في بادئ الامر بفعل قوة فوق الطبيعة مباشرة من



الاقوال التي ليس لها اساس علمي فلا شأن للعلم فيه . وفي هذه الحال يجوز لنا بل نحتج علينا الاعتقاد بان الحياة نشأت باسباب شبيهة بالاسباب التي اوجدت سائر اشكال المادة في الكون او بعبارة اخرى انها نشأت بارتقاء تدريجي . على انه جرت عادة البيولوجيين حديثاً ان لا يبحثوا في كيفية منشأ الحياة بالارتقاء من المادة غير الحية حاسبين انها نشأت في زمن مضى من تاريخ الارض وافقت الاحوال فيه تحول الجداد الى مادة حية وان هذه الاحوال لم تتجدد بعد ذلك ولا يحتمل ان تتجدد في ما بعد

وقد ارتأى بعض كبار العلماء ان الحياة لم تنشأ على كرتنا الارضية بل انتها من سيار او نظام نجمي آخر . وربما كان بعض الحاضرين هنا يذكر المناقشة التي دارت على اثر اعلان السر ولیم طمس رأيه بان الحياة وصلت الى الارض بواسطة نيزك في خطبة الرئاسة التي خطبها في الاجتماع الذي عقده هذا المجمع في ادنبرج سنة ١٨٧١ . وقد اعترض بعضهم على هذا الرأي اعتراضاً يظهر انه لا يمكن رده وهو انه يلزم للنيزك ستون مليون سنة ليقطع المسافة من اقرب نظام نجمي الى الارض ولا يعقل ان جراثيم الحياة تبقى حية طول هذه المدة . ويلزم له مئة وخمسون سنة ليصل من اقرب سيار الى الارض والمرجح ان درجة الحرارة التي يبلغها في مروره وسط جو الارض واصطدامه بها يمت كل ما يمكن ان يكون عليه من انواع الاحياء . وقد ارتأى بعضهم رأياً شبيهاً بهذا الرأي وهو ان جراثيم الحياة ربما توجد او تكون قد وجدت منذ الازل في غبار منتشر في الفضاء بين النجوم فتساقط معه ببطء الى الارض من دون ان تحمى كما يحمى النيزك . وقد سار ارهنيوس على هذا الرأي وقال انه لو نقلت جراثيم الحياة في الاثير باشعة منيرة او غيرها من الاشعة لاستلزم وصولها من الارض الى اقرب النظمات النجمية تسعة الاف سنة والى المريخ عشرين يوماً فقط

على ان قبول مثل هذه المذاهب في وصول الاحياء الى الارض لا بد لنا من فهم كيفية منشأها بل يبعد البحث فيها الى زاوية من زوايا الكون القاصية التي لا يمكن الوصول اليها ويضطرنا الى الاعتراف باننا لا نعلم شيئاً عن كيفية منشأ الحياة — وهو صحيح لسوء الحظ — وباننا لا نستطيع ان نعلم عن هذا المنشأ شيئاً في المستقبل — وهو ما نؤمل ان لا يكون صحيحاً — . ولكن اذا نظرنا الى ما نعلمه ونعتقد من فعل ناموس الارتقاء في نشوء المادة الارضية ساغ لنا ان نستبعد تلك المذاهب او نجد حلها اسألة نشوء الحياة ابعد من الحل الذي نجاهد في مذهب الارتقاء ولو لم ننكر احتمالات وجود الحياة في اماكن اخرى من الكون

ستأتي البقية



## محمد علي باشا ومعادن الذهب

نُشر في هذه الاثناء كتاب « مناهج الالباب المصرية في مباحج الآداب العصرية » وهو مقالات في مواضيع شتى انشأها المرحوم رفاة بك رافع الذي كان من امراء الانشاء في عصره . وهي مثل مقالات المجلات العلمية والادبية في هذا العصر ولبعضها فائدة تاريخية لا تُقدر لانها تصف ما حدث في عهد المؤلف . من ذلك وصفه لذهاب محمد علي باشا الى السودان للبحث عن مناجم الذهب وقد رأينا ان ننقل هذا الفصل برمتيه لفائدته ولانه يدل على اسلوب الانشاء الذي كان رفاة بك رئيسه في عصره قال

وامهات معادن الذهب المستخرجة في هذا العهد هي معادن بلاد الامريقة تخرج من جوف الارض او من تنظيف الرمال الذهبية . وفي بلاد افرقة التبر فرع عظيم في تجارة السودان وليس في بلاد اوربا الا معادن سبيرين ببلاد الموسقو ومعادن بلاد الحجر في مملكة النمسا . وفي آسيا معادن الذهب ورماله . واما معادن الفضة الشهيرة في بلاد امريقة باقليم برو وغيره وهي التي تعطي كمية عظيمة من الفضة المتعامل بها في ايدي التجار ففي بلاد مقسيقا ازبد من ثلاثة آلاف معدن مستخرج وكذلك معادن بلاد برو بامريقة فانها مثرية جداً ومعادن قاليفورنا المشهورة بالذهب المشبع التي امتكتشت سنة ٦٥ مائتين والف وهي في جمهورية مقسيقا . فبلاد افرقة لها شبه بامريقة فلهاذا ارسل المرحوم محمد علي باشا عدة مرات من يلزم من المعدن نجيحة لتجريب معادنها فلم يقف منهم على حقائق تامة في شأن ذلك فشك في مهارتهم وفي اجتهادهم

وقد كان حكامدار بلاد السودان ارسل اليه عدة فلزات من الذهب على سبيل العينة فكاد يطير بها فرحاً فارسل في نحو سنة مائتين والف كلا من مسيوروسيجير ومسيو بريالي الكيماوي فالاول كان قد ذهب الى المعادن قبل الثاني بكثير فشرع في التجربة ورجع الى الخرطوم فوجد مسيو بريالي قد اقام بها ينتظر الفصل المناسب فكتب مسيو روسيجير من الخرطوم الى المرحوم محمد علي ما مضمونه ان النفر الذي يشتغل في المعدن باليومية يستخرج ذهباً بعشرة فرنكات كل يوم يعني باربعين قرشاً مبرياً وكان ذلك في مدة ولاية خورشيد باشا لحكمداية السودان . واخبر المعدنجي الحكمدار بذلك فلم يصدق ذلك الحكمدار المذكور واما المعية السنية فاخذت كلام المعدنجي المذكور قضية مسئلة واعتمد ذلك ايضاً المرحوم محمد علي وتباشر بانه اذا صار استخراج المعادن على هذه الكيفية يصير



اغنى الملوك . وانتقلت الرغبة في الزراعة التي بها غذاء اهل مصر والتي هي كاللبن لرضاعهم الى الرغبة في المعادن فصار مطمح النظر من النيل انه وسيلة المسير فيه لاستخراج الذهب وجلبه . وكانما هذا الغرض هو المقصد منه بالاصالة

ثم لما اعتدل الوقت للياقة السفر الى المعادن خرج مسيورو سيجير ومسيو بور ياني من الخرطوم ومعهما من الخفر الف من عساكر الجهادية تحت رئاسة ميرالوى مصطفى بك وصاروا جميعاً حتى وصلوا الى فازغلو وشرعوا في استخراج المعدن والبحث عنه فوجد حفائر حفرتها العبيد قبل ذلك ويجوانبها قصاع من الخشب فكل واحد من المعدنجية اخذ فصعة وعمل صنعة التنظيف للرمل الخارج من الحفرة فلم يظهر لاحد منهم ربح بل ما تبقى من بعد التصفية انما هو فلزات مشوبة بالحديد والتراب . ثم كرروا التجربة فلم تنتج ازيد من ذلك فان مسيو بور ياني اخذ قنطارين من الرمل وصفاهما فلم يخرج منهما سوى حبة ونصف من الذهب وكذلك مسيو روسيجير . ثم توجهوا الى جهة سنجيه وهي ابعد محل فتحه المرحوم اسمعيل باشا ومشهور بكثرة الذهب فمكثوا فيه ليلة بوادي يسمى خور البابا كان العبيد قد حفروا فيه حفائر لاستخراج الذهب ثم ذهبوا الى محل يقال له زنبو حوله غابات عظيمة ووديان وسفوح منخفضة ووصلوا الى وادي يسمى وادي توماتو جاري المياه فوجدوا فيه حفائر وقصاعاً معدة لتنظيف الذهب وتنقيته فكانت نتيجة التجربة كالسابقة فاقتضى الحال ان يروا بغابات غير مسلوكة فوصلوا الى جبل ابو غولجي ونزلوا بهذه الجهة المشهورة بمعادنها الذهبية فارسلوا بطلب شيخ السودان هناك ليستعلموا منه عن ذلك فابي الحضور فرجعوا من طريقهم بوادي ابو غولجي نفسه فكان يمساً لا ماء فيه بكثرة وانما كانوا يجدون في طريقهم في الخفر بعض مياه وبعض حفائر حفرها العبيد وعلى حكايتهم ان هذه المعادن التي بهذا الوادي كثيرة الذهب ثم بعد ذلك بمسير مسافة ساعة صوب العرب وجدوا وادياً آخر عالي الحوافي الصخرية فلم يقفوا عنده وبيئهم سائرون في اباطح قبض مسيو بور ياني قبضة من الرمل فوجد بها اربع فلزات من الذهب كل فلز منها وزن حبة فساروا من وادي الى آخر حتى وصلوا تجاه جبلي سنجيه وغويزه وبسفحهما بنو شنغول وسنجيه ولهم مساكن لطيفة مقبوة يقال لها تو كول وعدتها تنيف عن التي بيت وعرض جبل سنجيه في الدرجة العاشرة والعشرين دقيقة شمالاً ولا يزرع سودانها الا قليلاً من الذرة والدخان حول مساكنهم فلما راوا العسكر قربوا من مساكنهم ولوا هار بين فدخل العسكر مساكنهم فوجدوا بها الآلات والادوات المستعملة لتنظيف الرمل واستخراج الذهب منه فبعث رؤساء العسكر لطلبهم فلم يحضروا



ولا حضر المندوبون في طلبهم ولا ظهر عنهم خبر ولا بان لهم اثر فاحترس العرضي كل الاحتراس وضربت الخيام في محال عالية من الوادي خوفاً من الهجوم فظهر على حين غفلة فوق الجبل وعلى البعد عدة من العبيد حتى دنوا من العرضي وصاروا يرمون العساكر بسامهم وحراهم وكان العسكر قد سكنوا بمساكنهم فهجم عليهم العسكر فهربوا ثم عادوا وصاروا يجارون الى الليل

ولما اعتكر الليل احاطوا بالعسكر من كل جانب ولم يتشتت شملهم الا بضرب النيران فلما اصبح الصباح صعدوا على ذروة الجبل وفوقوا نباهم وسهامهم على العسكر كالامطار ومع هذه الحروب الخطرة فكان مع المعدنجة مائة نفر ينفرونهم فاشتغلوا في وقت الحرب بتجربة النهر الخارج من هذا الجبل فتحصل مسيو برياني على فلزات ذهبية خرجت بالتنظيف عدة مرات ووضعها في زجاجة ليمتحنها فيما بعد ولا زال العبيد ينفذون على العسكر حتى تركوا جبل سنجة بدون تميم التجربة فاقتفى السودان اثرهم الى جهة وادي بولغيدية فاخذوا فطارين من دقيق رمل هذا الوادي وغسلوها وحسبوا زمن شغلها فكلما خرج منها وضع في الزجاجة ووجدوا ان الذخائر كادت تنفذ منهم فرجعوا من طريق سنار وقدر بواب تجارب كثيرة في طريقهم وكلما تحصلوا عليه من الفلزات وضعوه في الزجاج وسدوا عليه وكانوا يجدون في عودتهم كثيراً من المعادن الحفرية التي حفرها العبيد ولم يجد العسكر في طريقهم بيوتاً ولا مساكن مسكونة باحد لان العبيد يخوفهم من العساكر كانوا يهرعون منها فلذلك لم يقف المعدنجة على حقيقة الحال ولم يمكنهم ان يذهبوا الى المحلات المشهورة لمحصل الذهب كجبل دوك لفقد الذخيرة وقد وجدوا على شطوط نهر هادي عدة آبار مستديرة عميقة يبلغ عددها نحو ستائة بئر عمق البئر الواحدة اربعة وعشرون قدماً وقطرها نحو اربعة اقدام وفي قاع كل بئر ممشي يتوصل اليها بواسطة سلم صغيرة

وهذا النهر كثير الذهب جداً فقد عثر مسيو بور ياني على الذهب في ثلاث صوانات اخذها من هذا النهر وكذلك مسيو روسيير وجد به قطعاً من الاحجار مشتملة على الذهب فباستكشاف معادن هذا النهر اطمانت قلوب اهل العرضي وفرحوا به فرحاً شديداً حتى نهض العساكر على الانقضاض بهذا النهر اعتماداً على حكاية اهل الجهة وجمعوا ما عثروا عليه من الحجر ثم عادوا الى مدينة الخرطوم التي خرجوا منها من نحو ستة اشهر فلم يجدوا الحكماء فيها حيث كان قد توجه لقتال الحبشة المغيرين على الاطراف فاخذوا في تحليل ما تحصلوا عليه فوجدوا العينات مختلفة الريح وذلك ان مسيو بور ياني عمل التجربة التنظيمية



بطريقة التحليل بالزئبق فكانت النتيجة في احدى التجارب ان النسبة الى اقليم كاميل لم يحتو قطار الرمل الا على ثلاث حبات من الذهب فالرجل الذي معه اثنان مساعدان لنقل الماء والتراب اذا كان ينظف كل يوم عشرة قناطير من الرمل الى اثني عشر فلا يجمع الا سبعة قروش ميري من الذهب بالنسبة الى رمال اقليم فاشنغار ولا يتحصل الا على ثلاثة قروش ونصف من الذهب في اليوم الواحد فكتب بهذه التجربة خطاباً وارسله مع العينة الى الحكمدار خورشيد باشا فارسل الحكمدار المذكور ذلك بصحبة مسيو بور ياني الى المعينة السنية وكان ذلك في سنة اربع وخمسين ومائتين والف

واما تجربة مسيو روسبيجر فكانت نتيجتها بخلاف ذلك فان الاحجار المعدنية الذهبية يتحصل منها اثنان في المائة يعني ان صافي المائة درهم مثلاً درهماً واما الذهب الصفائح الذي يوجد في المعادن كالعروق فانه يتحصل في كل الف قطار من مائة وستين الى مائة وثمانين صفيحة من الذهب يعني من ثمانمائة وخمسة وثلاثين درهماً الى الف ومائة وستة وثلاثين درهماً من الذهب وقيمة الدرهم ثمانية وثلاثون قرشاً وتحقق عند هذا المعدني ان الشخص الواحد ينظف كل يوم ثمانمائة وخمسين افة من الرمل فيحصل منها ذهب قيمته من ثمانين قرشاً الى مائة قرش فكان هذا المعدل يزيد عن معدل مسيو بور ياني عشرين مرة فلما اطلع المرحوم محمد علي على المعدلين ووجد الفرق بينهما جسيماً لم يمالك نفسه من الغضب على مسيو بور ياني لانه كان يميل بالطبع لما فيه الارحجية في الرجح فهذا مال الى تقرير مسيو روسبيجر ولاجل الوقوف على الحقيقة صم على السفر الى بلاد السودان لتبصر التجربة امامه مع تقدمه في السن وشيخوخته وطبيعة اقليم الاقطار السودانية وتعب الاسفار الشاقة بها الا انه كان ملحوظاً بالعناية الربانية ومحفوظاً بالتوفيق الصمدانية كما قيل

ان حل فالشرف التليد انيسه اوسار فالظفر الطريف قرينه

فالدهر خاذل من اراد عناده ابدأ ورزاق العباد معينه

وامر مسيو بور ياني بالذهاب قبله بعدة ايام فاراد ان يخلص من ذلك وقال ان طريقة التحليل بالزئبق التي ملكها مسيو روسبيجر ربما يمكن ان ينال بها اكثر من طريقة القصعة التي عليها العمل عند السودان فكانه سلم ان طريقة صاحبه مريحة وكانت قوله ذلك لحض الاعنذار والخروج من الورطة ثم قال ايضاً ان الرمل لا مانع من ان يعطي كل يوم للشغال نحو اربعين قرشاً ومع انه قال ذلك لمجرد المسامرة الا ان المرحوم محمد علي اخذه بالقبول وفرح به



وكان المرحوم محمد علي جلب من فرنسا معدنياً شهيراً بعلم المعادن وهو مسيو ليفبره كان سبق استقدامه في مدرسة المعادن المصرية وكان مسيو بورباني قد سافر الى السودان امثالاً للامر العالي وبعده بثلاثة ايام ركب المرحوم محمد علي البحر وصحبته خير الدين بك فبودان السفن وعدة اشخاص منهم مسيو ليفبره المعدني ودارنود بك المهندس ولمبير بك المهندس واحمد افندي يوسف الجشنجي فسافر بالسلامة بالنيل حتى دخل السودان

اركب النيل ما استطعت ففيه راحة للفتى وغاية بغية

كم تفرجت حين سافرت فيه في بلاد وكم ظفرت بمنيه

فلما دخل مدينة الخرطوم كان يوماً مشهوداً فحضر جميع من هناك للتشريف فلطفهم جميعاً ودعوا له بخير وفرحوا به غاية الفرح واثنوا عليه بجميل الثناء ومكارم اخلاقه كما قيل كل الامور تبيد عنك وتنقضي الا الثناء فانه لك باقي لو انني خبرت كل فضيلة ما اخترت غير مكارم الاخلاق

ثم امر مسيو ليفبره المعدني ان يتوجه الى جبال مويه وسكاوي وهي على ثمان فراسخ في الجنوب الغربي من سنار ليحرب معادن الفضة ومعادن النحاس التي هي على مينة النيل باقليم روسيري وارسل خلفهم كلاً من مسيو بورباني ودرنود بك واما حضرته العلية فقد بقي في الخرطوم ليستقبل رؤساء بلاد السودان الوافدين عليه من جميع الجهات على اخلافها كلهم ووعدوه بالمساعدة على مشروعه وان يعينوه بستين الف نفس للشغل اذا اقتضى الحال هذا القدر . ثم سافر الى جهة سنار ونزل باقليم روسيري وحضر اليه ملوك سنار وفازغلو وصار يستعلم منهم عن المعادن ومحل وجودها وعن احوال زراعة البلاد وما يناسبها وارشد رؤساء السودان الى طرق جديدة في الزراعة وفي الصنائع والفنون التي لا يعرفونها وامرهم بالحصول عليها واستعمالها لتصل نوبة التقدم للنوبة باكتساب وسائل المنافع المحبوبة المحلوقة وينوب الخيط الابيض من فجر الفنون عن الخيط الاسود من فجر الفنون وليكونوا من اهل التبصرة وتكون عندهم آية النهار مبصرة . ثم حضر المعدني ليفبره من جبل مويه واخبره انه لم يجد اثراً لمعدن الفضة ولا معدن النحاس في المحل الذي حكي عنه مسيو روسيبر فنفر من الاقامة بهذه الجهة لعدم الحصول على مقصده ولكن

على المرء ان يسعى لما فيه نفعه وليس عليه ان يساعد الدهر

فرفع معسكره ونهض الى اقليم فازغلو وكان احمد باشا قد تولى حكماً عادلاً عوضاً عن خورشيد باشا وكان قد بعثه محمد علي الى محاربة جبال رجريج وكانوا عاصين فنوى ان ينتظر



عودة الحكمدار بعد وصوله في ظرف ثلاثة ايام وصل المرحوم محمد علي الى قرية فاموكو  
تجاه فازغلو وهي على مينة البحر الازرق فضرب خيامه بها واعجبته حسنيتها وظرافتها فامر ببناء  
قصر فيها على اسمه ليذكر سفره بها وعين حالاً درنود بك لهذه المأمورية فهندسه البك  
المذكور وبنيت حوله الدور حتى صار بلدة شهيرة هناك سميت بمحمد علي وهي من الاثر  
الجليل الجلي الا انها صارت محل التغريب بنشد فيها المنفي الغريب

يا عين ان بعد الحبيب وداره ونأت مرابعه وشط مزاره  
فلقد ظفرت من الزمان بطائل ان لم ثريه فهذه آثاره  
ولما عاد احمد باشا من غزوه كان فصل المطر قد دنا والذخائر كادت تنفذ وكان المرحوم  
محمد علي توجه الى اقليم فاشنغارو وكان قد بعث حين توجهه احد مماليكه ليأخذ الرمل من  
وادي قراده فاستخرج المعدنجية من هذا الرمل نحو ثلاثة فلزات من الذهب اليسير القيمة  
القليل الجودة

ولما نزل المرحوم محمد علي في فاشنغارو وضرب مخيمه تحت شجرة تين والمسكر حوله ولم  
يبق معه من الماء كولات الا البقسماط واليسير من الارز فسممت نفوس الجميع من قلة الزاد  
والخط والترحال بهذه الحالة ولا م كل الناس مسيو بورباني على تأميل الباشا المذكور  
وتجسيمه له في ربح المعادن الذهبية فجمع الباشا المذكور المعدنجية والمهندسين ليأخذ رأيهم  
فقرروا جميعاً على عمل تجربة جديدة بطريقة اخرى مفيدة وهي ان يجمع الرمل من جميع  
المحلات بمقادير متناسبة ويعلم كمية ما يخرج منها فخرجت النتيجة بهذه التجربة مثل السابق  
في قلة الربح ولكن قد استكشف مسيو بورباني في بئر من آبار وادي قراده في عمق اثنين  
وعشرين قدماً طبقة معدنية يترأى انها كثيرة الذهب ليمتحنها مع الثاني وقبل ان يرحل  
مسيو ليفبره المعدنجي من الخرطوم كان عثرايضاً على رطلين من الزئبق في مخازن الحكمدارية  
فأحب مسيو بورباني ان يعمل امتحانه لما اخذه بطريقة التحليل فسكت عن ذلك وصار  
منهمكاً على اتباع هذه الطريقة في التجربة فلم يشعر اذ وجد في قرار القزازة جرماً معدنياً  
ذهبياً مخلوطاً بغيره ولم يعرف سبب هذا الغش فاخبر غيطاني بك ومسيو لمبير بك بذلك  
وهم اخبروا المرحوم محمد علي فمسيو بورباني اتهم بعض اخصامه انهم ارادوا ان يفسدوا عليه  
تجربته واراد باخبار من ذكر البحث عن صاحب الفعلة فادعى احمد افندي الجشنجي ان  
مسيو بورباني المذكور هو الذي خاوط الذهب بالزئبق عمداً لعدم نتاج تجربته واخبر بذلك  
امام الباشا وصدق عليه الحاضرون في اليوم الثاني استعمل مسيو بورباني طريقة الغسل



بالقضاع ففسل مائة قنطار من الرمل مأخوذاً من فرش الوادي بجبال قراده فاستخرج منها تسعاً واربعين حبة من الذهب

فهذه التجربة الكبيرة ظهر منها اشباع معدن وادي فاشنغار والذي جرب عينته مسيو روسيبيز سابقاً فوجد بين طريقة مسيو بورباني ومسيو روسيبيز فرق جسيم فهذا الاختلاف الفاحش ضاق صدر الباشا المرحوم وفترت همته حتى كاد ان يصرف النظر عن قضية استخراج المعادن ولكن عاد الى تجلده وصبره وامر بعقد جمعية تستخرج مقدار قيم مجاميع الاشغال التي حصلت كلها فبادرت الجمعية باستخراج ذلك فنتج انه لا يتحصل من عملية الصانع الواحد من الذهب الا بقيمة ثلاثة قروش كل يوم

فمن هذا الوقت سقطت قيمة المعادن الذهبية من اعين الجميع وقل اعتبارها فتغير خاطر المرحوم محمد علي من ذلك وداخله اليأس من رواج معادن السودان ولو كان مسيو روسيبيز حاضراً معه لسلاه وعلاهُ بالاماني الكاذبة

واما مسيو بورباني فقد كان حاضراً واخبر بالصدق ولم بدلس ولكن لكونه كان تهاب سيده كثيراً فلم يستطع ان يذب عن نفسه فضرب عنه المرحوم محمد علي صفحاً وانعم على جميع المهندسين والمعدنية عند ارتحاله من السودان بركوبة ورخت مذهب وما استثناءه من هذا الانعام ولا غرض عنه البصر ويئس من وجود الذهب المشبع من بلاد السودان ولكن لم يظهر له الحقد ولا صرف عنه النظر بل امر الجمعية ان تمكث وتبحث مع غاية الدقة عن الطريقة اللازمة لاستخراج هذه المعادن فكان العسكر المحافظون على اهل هذه الغزوة العلمية يعتقدون ان سيدهم ابقى هو لاء المهندسين رسماً فقط وان اشغال هو لاء المهندسين ليست الا صورية فكانوا لا يساعدونهم على اشغالهم ولا يصرفون همتهم في اعطاء ما يلزم لتتم التجربة وكان قد تعين لادارة المعدن خير الدين باشا فكان يسيء السلوك لانه كان مكرهاً على الافامة بتلك الديار وترك وطنه فهذا كان يعتقد ان الافرنج المعدنية هم السبب في طول غرضه فكان يتجاهر بتقريعهم وتوبيخهم

ثم ان مسيو ليفبره اصابته حمى شديدة وكان قد وعده المرحوم محمد علي ان يعطيه بعد تمام الاشغال رتبة ميرالاي فكان على غاية من الاجتهاد فمات بالحمى وقبل موته صرح بان تقرير الجمعية بعدم ترويج المعادن في السودان ليس بقطعي ولا ينبغي عليه حكم وانه لا ينبغي ان يقطع الرضاء بالكيفية من ربح هذه المعادن لاسيما وان مسيو بورباني قرر تقريراً شافهاً يؤيد رأي ليفبره السابق وعبارته ليس من ارباب الجمعية بتمامها من هو معتقد في



قوله فيما يخص قيمة ما يتحصل من الرمال من الذهب حيث جمعنا لا معرفة له نامة باستخراج المعادن فلسنا متجربين في هذا الفن بل الظاهر انه لو صارت الادارة على صورة حسنة مستقيمة وصدق الممتحنون في تجار بهم وصار الاجتهاد في الاستخراج على وجه مرضي فلا بد ان تظهر نتائج عظيمة خصوصاً اذا كان المأمور بذلك من المعدنجية المتبحرين في هذا العلم وله سابقة عمليات صحيحة . واما سفرنا هذا فلم يكن الا محض مناظرة واطلاع على نفس الحال المعدنية بالبلاد السودانية مجرداً عن راحة الفكر والبدن وقوله في محله لان العرضي كان دائماً عرضة لاغارة السودان الحمل وكان بدون اهبة ولا ذخيرة وكانت عساكر الاتراك المحافظين على المعدنجية اشد عليهم عداوة من السودان

فهذا لم يمكن الوقوف على حقيقة الحال من الاهالي وكانت التجارب تعمل بالخوف والعجلة وكانت الامراض ايضاً من جملة الموانع ومع ذلك فقد صح تجربة مسيو بورباني التي استمرت نحو ثلاث سنوات ان بعملية استخراج المعادن بالعبيد يعطي قنطار الرمل نحو خمس حبات من الذهب مع قبول الزيادة عن ذلك لو وجدت المعرفة والصداقة ومع هذا كله فنقول ان ذهب السودان لا ينكر وان الاقطار السودانية التابعة للحكومة المصرية وان كانت دون اقاليم امريقة بكثير فهي كمصر ان لم تسعفها المعادن المتطرفة فمعادن الزراعة فيها محققة ولولا التغافل والتكاسل من بعض الحكام واتصاف بعض آخر بالجهل التام لكانت ايراداتها ومحصولاتها على اكمل نظام فان خصوبة ارضها عجيبة وحيواناتها نجية واخشائها جيدة ومعادنها متعددة فالمواليد الثلاثة فيها على غاية من الكمال . انتهى

في هذا الفصل امور كثيرة حرية بالنظر اولها اهتمام محمد علي باشا بما يزيد الثروة واستخدامه علماء اوربا في ذلك واعتماده عليهم واكرامه لهم ولو بعد ان ظهر له انهم غير مخلصين في خدمته . وثانيها علو همته حتى بعد بلوغه من العمر عتياً . فان السفر الى اعالي السودان في ذلك العصر كان محفوفاً بالمشاق التي تقصر عنها همم الشبان . وثالثها ان الذهب لم يكن في مناجم السودان كثيراً فيزيد على نفقات استخلاصه ولا يزال كذلك حتى الآن نعم ان السودانيين كانوا يأتون بالتبر الى مصر ولكن لا يبعد انهم كانوا يعملون في جمع الاوقية منه اياماً فلو اعطوا اجرة عملهم ما وفي التبر بها . ورابعها ان عبارة رفاعة بك على علو كعبه ليست مما يرضى به كتابنا الآن ولا مما يرضى به كتاب العربية الذين سبقوه ولحة الترجمة ظاهرة عليها وهذا لا يحط من فضله لانه نشأ بعد ما خيم الجهل على هذه الربوع



## النساء والطب

قرأتُ في المقتطف الاغر في الصحيفة ٢٠٣ من العدد الثاني لسنة ١٩١٢ نبذة من سيرة الطبيبة الشهيرة الدكتور صوفيا جكس بليك التي أدت خدماً مشكورة لتعميم فن الطب بين بنات عصرها ومصرها فبعث ذلك فيَّ شوقاً الى كتابة مقالة وافية انتبع فيها تاريخ هذا الفن وانتشاره بين النساء والخصه ام الادوار التي مرت به مخلداً على صحائف اكبر مجلة عربية ذكر نساء فاضلات تفانين في سبيل خدمة الهيئة الاجتماعية ولم يبق من آثارهن الا النزر اليسير الذي صانته صحف تدوين الاخبار الخاصة وسأستقي معلوماً من معين رائتي هو مجلة « مشورة النساء » الفرنسية. Conseil des femmes.

### ١ الطبيبات في العصر القديمة

ان الامراض والاولاج والاصاب كانت تعد في غابر الايام وسالف الازمان ظواهر غموض او تسلط روح شريرة على المريض . وكان دواء تلك الادواء اما استرضاء النخس او طرد الروح الخبيثة . ولا تزال هذه الاوهام حتى اليوم متسلطة على عقول الاقوام التي لم بشرق عليها نور المدنية العصرية فالطبيب والساحر سيان في نظر هذه الامم كانت الشعوب القديمة كلها تسلم بهذه الخرافات . فالفرس كانوا يعتقدون ان الاسقام المادية والادبية تنأت من ارواح شريرة يسمونها دفاًس وفي تراثهم الدينية اناشيد لطرد الشياطين من المرضى . ومن تصفح تاريخ الرومان واليونان والاثور بين والكلدان ير فيه علاجاً واحداً للامراض حاوياً امرين احدهما سحري والاخر طبي لا اعتقادهم ان العلة الظاهرة لا مندوحة من معالجتها بالارام والادوية والعلة الباطنة بالسحر والطلاسم والادعية . وقد كان من جراء ذلك عند الشعوب القديمة مزيج الكهنوتي التي اكدت الطب نفوذاً بعيداً وسيطرة قوية

ولقد سارت الامور في مصر وبلاد اليونان على هذا النسق فان الابنية الشائقة المشيدة على الربوات المرتفعة او داخل الاجام او على مقربة من بنايع الماء كانت معابد وهياكل ومستشفيات ايضاً . قلت معابد لان الكهنة كانوا يقومون بادارة شؤونها والمرضى والزمنى كانوا يأتون بالاضحايا من كل صوب واوب مستغيثين باله الطب ومبتهلين اليه . وقلت مستشفيات لان ذوي العاهات كانوا يقيمون ردها من الزمان في تلك المعاهد متبعين نظاماً



لمعيشتهم بسنة لهم الكهنة . وكانت النساء المصريات واليونانيات يشاركن الرجال في الخدم الدينية وقد صار منهن كاهنات ولهذا كن طبيبات ايضا . فالمرضى كانوا يقصدون العرافة التي كانت في ذلك الحين في معبد دلفي . وكانت الشاعرة آنتيا من اهل القرن الثالث قبل المسيح كاهنة في معبد اسكولابوس وجاء في رواية المؤرخين القدماء انها اعادت البصر الى كفيف من اهالي نوبياكت

كثير في العصر اليوناني الروماني عدد النساء الطبيبات في بلاد اليونان العظمى ( يقال لها اليوم ايطاليا الجنوبية ) وكانت اليونانيات يتخرجن في مدرسة سالرن طبيبات ويذهبن الى رومة بعد انتهاء دروسهن

ان الآثار النقبية غنية بالشواهد التي تبين كثرة الطبيبات في رومة وقد عُثر على قبور أقيمت تذكراً لبعض الطبيبات . وكان بين الرومانيات اللواتي دن بالدين المسيحي نساء يزاولن الطب ومن جملتهن تيودوسيا أم القديس بركوبوس التي حازت شهرة بعيدة في الطب والجراحة . والقديسة نيسرات البنظية معاصرة الملك اركادبوس المتضلعة من الطب التي شفت القديس يوحنا في الذهب من سقام في معدته والقديس الموما اليه يكثر من ذكرها في رسائله ممحضا ايها آيات شكرانه ومقررا باحسانها

## ٢ الطبيبات في القرون الوسطى

يقول وينهولد المؤرخ الالماني في كتابه عن النساء الالمانيات في الاعصر المتوسطة انه كان عند الجرمانيين كاهنات يتلون الصلوات ويمجن البركات ويخططن الطلسم ويستعملن الادوية والعلاجات ويناجين الالهة

والاعتمادات الخرافية والاساطير تروي شيئا كثيرا عن النساء الطبيبات . والاساطير الالمانية البطولية تقص اخبار نساء متوحشات تدعوهن نساء الغابات والياه وماهن الا ارواح عليجات بفن الطب

اذت النساء الجرمانيات خدما جليلة لانباء جلدتهن بمزاوتهن الطب لما ظعنوا عن بلادهم زاحفين على الجنوب حيث اصلوا نار الحرب . فبذلن السعي في معالجة المرضى وتقسيد جروح ضحايا المعارك . وكان في بلاد غاليا ( اسم فرنسا قديما ) كثيرات من النساء كاهنات يمارسن الامور الدينية ويشفين الامراض . وقد حفظت فرنسا والمانيا المسيختان هذه التقاليد قرونا عديدة وفي اشعارهما القديمة ذكر لها



## ٣ طبيبات باريس

كان من عادة اهل اوربا ايام الحروب الاقطاعية ان يدّرّ سوا بناتهم الموضرات مبادئ الطب وقليلاً من فنّ الجراحة ولا سيما تضميد الجروح . وكانت هذه الدروس تقيدهنّ في معالجة آبائهنّ وازواجهنّ الذين كانوا يحاربون ويلعبون العاب شجاعة تعرّضهم لتقصّض الاعضاء . ولم تقف منافعهنّ عند هذا الحد بل ان اباي الخورربات القصور كانت تضمّد جراحت الفرسان الغرباء منكوبي الحروب الذين كانوا يطلبون المعالجة . وكان هذا من الاسباب التي اطلقت لسان فرسان ذلك العهد بالثناء على النساء حتى اتخذوهنّ موضوع شكرانهنّ وقبلة حبهم

كان علم الطب في ذلك الزمان يحصل بالمزاولة والاستخدام عند طبيب من الاطباء . لان الكليات في اوربا كانت قليلة جداً ولم يكن فيها فرع لدرس الطب . ولم يكن في باريس في القرن الثالث عشر سوى ثماني طبيبات تعرف امماؤهنّ اليوم

## ٤ الراهبات والطب

كانت الاديرة حتى غروب شمس القرن الثاني عشر مسرحاً لسيدات فاضلات ومعهداً لراهبات عقب شذا فضائلهنّ وقد جبن الآفاق وعطر ذكاهنّ معارفهنّ وعلمهنّ الاطّار وطبّق صيتهنّ المعمورة بنخص بالذكر القديسة جرترودة التي كانت تعلم الراهبات سحنيات الاديرة اللغة اليونانية والشعر والموسيقى . والقديسة ليوبا المغرمة بالعلوم التي لم تكن تترك الكتب الاّ حينما تلتو صلاة القرض . وهرزوفيتا مؤلفة الروايات الحزنة وهرادا من اهالي لندسبرك التي اشتغلت بالآداب اللغوية وحازت فيها القدح المعلن . وفي عدادهنّ القديسة هلدكارد الشهيرة بين نساء اوربا . فانها كانت تهتمّ بالطب اهتماماً كبيراً حتى انها نالت احترام معاصريها جميعهم وتركت سفرين جليلين في الطب يحثويان على مبادئ اختراعات في العلم الحديث وهي التي وصفت اولاً حوادث دورة الدم وقالت في تعليمها ان الدماغ مركز الحياة ولم يكن يعرف في ذلك القرن من وظائف الدماغ الاّ النزر القليل . وبيّنت تأثير الاعصاب والنخاع في سير الحياة . ومن يسرّ تأليفها يظهر له انها اتقنت علم التشريح والفسولوجيا ووافقت معاصريها طرّاً

والظاهر ان الطب كان من الدروس التي تعلم في الاديرة فقد قال مونتايلبرت : ان كثيرات من الراهبات كنّ يجمعن بين المعلومات العمومية فنّ معالجة الجروح وعلم النباتات المختلفة والفوائد التي تنتج منها لشفاء الامراض



### ٥ الطب والنساء في الازمنة المتأخرة

ان القرون الوسطى التي نعدّها قرونًا متسكعة في ظلمات الجهل والتوحش قرونًا سادت عليها الخرافات والاهام كانت آهلة بالنساء الطبيبات اكثر من الازمنة المتأخرة . وقد حافظت ايطاليا دون سائر ممالك اوربا على تقليد الاحترام والاعتبار لخدام العلم من اي جنس كانوا . واقتفت كلياتها آثار مدرسة سالرن التي ارتقت في بعض الاحابين حتى ضاهت مدرسة الاسكندرية وكانت تقبل النساء لدرس الطب . وقد اذاعت هذا الامر تروتلا العاملة البعيدة الصيت التي ورد ذكرها في ابيات لشاعر فرنسوي قديم وذكر سيرتها الدكتور رانزي النابولي بعد ما عثر على قسم مما خطته يدها

وفي خزانة الاوراق الملكية بنابولي شواهد تخص نساء سالرن اللواتي كن يزاولن فن الطبابة والجراحة وغيرهن من النساء اللواتي اكسبن كليات بولونيا وبادوى صيتا بعيدا كدوروثا بوكشي الشهيرة وحنة مانزولينى التي علمها زوجها هذا الفن ولما تزلت اخبرتها كلية بولونيا للتعليم فيها . وجعلت عضوا في كلية كنانتين سنة ١٧٣٨ فانتشر اسمها في كل اوربا ودعتها ميلان ولندن وبطرسبرج مناوبة لتحل ضيفا في كلياتها

### ٦ المكتب الطبي الباريسي والنساء الطبيبات

لما كانت السيدة حنة مانزولينى بالغة اوج الشهرة الاوربية كان عدد الطبيبات قد قل في فرنسا واهميتها هوت من سامق عزها الى دركات ذلها . ونرى تاريخ كلية باريس مملوءا منذ القرن الثاني عشر بالشواهد التي تظهر للعيان اخبار الحرب العوان التي اصبلى نارها المكتب الباريسي الطبي ضد الطبيبات . وفي شهر نوفمبر ( تشرين الثاني ) سنة ١٣١١ سفت الحكومة الفرنسية قانونا يخطر على النساء مزاولة الجراحة قبل ان يقدمن امتحانا امام فاحص من ذوي الخبرة

وفي سنة ١٣٢٠ اشهر مكتب باريس الطبي الحرب على النساء الطبيبات غير ان الاوامر بقيت مبدية طويلة لا يعمل بها لانها لم تجد منفذاً لها ولكن بعد مكافحة طويلة فاز المكتب بالنجاح فوزا مبينا ولما كان آخر القرن السادس عشر لم يبق في فرنسا من النساء الطبيبات الا بعض جراحات كن منسوبات الى هيئة الجراحين المستقلين عن المكتب الطبي ولهذا كن بعيدات عن نفوذ المكتب بيد ان الهيئة المذكورة دارت عليها الدائرة وتلفت ضربة هائلة وبعد ما كان الجراحون في منزلة واحدة مع الاطباء هبطت منزلتهم وتحددت وظائفهم حتى انه لم يبق لهم شيء من مميزات الاطباء على الاطلاق



## ٧ الطبقيات في القرن الثامن عشر

ازهر العلم في اوربا في القرن الثامن عشر وكانت العادة عند السيدات سنة ١٧٨٠ ان يضعن في ردهات الاستقبال قاموساً في التاريخ الطبيعى ومقالات في الطبيعيات والكيمياء وكن يحضرن الاخبارات العلمية وياخذن دروساً في الطبيعيات . وسنة ١٧٨٦ نلن رخصة للظهور في مكتب فرنسا Collège de France وفي القرن الثاني عشر كانت المركيزة فوير Voyer تحضر في العمليات الجراحية والكونتس كوني Coigny تشرح بيدها ولكن ثلاث نساء نلن القدح المعلى في الدروس الطبية وهن الآنسة بهرون والسيدتان دركونفيل ونكر

ولدت الآنسة بهرون Béhéron من ابوين قرويهن يسكنان ضواحي باريس ولا يملكان شروى فقير وكانت ولادتها سنة ١٧٣٠ ولما ادركتها المنية كانت في الثامنة والخمسين من عمرها وكانت منذ صغرها شديدة الميل الى علم التشريح لكن ضيق يدها منعها من تحقيق امنيتها . وقد ردت بعد الجهد الجهد ان تجمع مبلغاً زهيداً من المال ومع ذلك لم تمكنها الفرص من حضور علم التشريح الا ما ندر لكن ثباتها تغلب على جميع الصعوبات . ولما كان اليوم الثالث من شهر مارس (آذار) سنة ١٧٧١ زار اكاديمية العلوم ولي عهد اسوج الذي جلس بعدئذ على كرسي الملك باسم غوستاف الثالث فعرضت الآنسة المذكورة على جلالة جسيماً صناعياً اذهله وقضى عليه بالعجب العجاب كما اذهل جميع الحضور لاثقانه الغريب . وقد امسك كاتب في ما كتبه عن هذه السيدة وعن اختراعاتها حيث قال : كنت انصور انها تشخص تركيب البدن فلم تكتفر بتركيبه مع جميع اعضائه الداخلية والخارجية بل انها عملت جميع الاعضاء كل واحد على حدة وقد اجادت كل الاجادة في صنعها وان سألتم من ابي المواد ركبتم هذه الاعمال الصناعية تروفي عياً عن الجواب وانما اعلم بقينا انها ليست من الشمع لان النار لا تؤثر فيها واعرف ايضاً ان لا رائحة فيها ولا بتطرق الفساد اليها . واذا فحست داخل الرأس والرئة او القلب او غير قسم من الاعضاء الرئيسية تجد صانعها قد قلدها بكل الدقة واتقنت الاقسام الصغيرة وصنع الالوان الصعبة حتى يعسر عليك ان تميز بين الصناعة والطبيعة

ان الفارس الشهير برنكل رأى هذه الآثار لما زار مدينة باريس منذ سنوات فلائل فذهل من دقة عملها وقال : لا يعوزها شيء لتكون طبيعية قابلة الفساد



وكان لمدام در كونفيل Mme. D'Arconville ولع في علم تركيب الابدان فاشتغلت بالطب وابقت تأليفاً في الدرجة الاولى من الاهمية بين التأليف التي خطتها اناهل النساء وذلك في المواد العفنة والمضادة للعفونة وسيأتي الكلام على السيدة نكر مصالحة المستشفيات الفرنسية

### ٨ المرأة ادخلت الكينا في المعالجة

في سنة ١٦٣٨ اعترى الكوننيس شنشون Chinchon امرأة نائب الملك في بيرو مرض عضال في مدينة ليما ولما بلغ خبر مرضها فرنسوى لوي زدي كان زار القائد الكبير في مدينة لوكزا ارسل اليها قرفة شجرة تنبت في الجبال وكانت سكان تلك البلاد يعالجون بها الحمى المرزغية فشفيت سريعاً باستعمال هذه القرفة . ولما عادت الى اوربا سنة ١٦٤٠ اشهرت هذا الدواء وشفت به عدداً وافراً من المرضى الذين كانوا يسكنون ضفاف نهر التاج وبقي ذكرها حياً حتى اليوم في نواحي قصر شنشون حيث تستمطر عليه البركات من السماء . والكوننيس الموما اليها افادت الكردينال لو كا بهذه الوصفة وهو نقلها الى رومية سنة ١٦٤٩ ثم شاع استعمالها في كل اقطار اوربا وعرفت باسم « قرفة الكوننيس » ثم بقرفة بيرو واخيراً باسم الكينا . وقد ادخل اليسوعيون قسماً كبيراً منها الى اوربا ان زمرة من النساء الفاضلات اورشن في عهد الكوننيس شنشون كليات اسبانيا صيتاً حسناً وبينهن من تربعن على بساط التعليم ولما كان الكلام على الطبيبات فلا يسعنا الا ان نذكر على الاقل مادام سابكو Mme. Sabuco التي خلفت تركة علمية كبيرة وهي عدد كبير من الكتب تفخر بها النساء الطبيبات كما تفخر اسبانيا

### ٩ الاكتشافات الطبية في القرن الثامن عشر

في عهد الملك هنري الخامس أعلن قانون يمنع النساء من مزاوله الطبابة ومن تجرأ منهن على مخالفة هذا القانون يحكم عليها بالسجن وقد استثنى من تبعة هذا القانون بعض نساء شهيرات مثل اللادي حنة هالكت Lady Anne Halkott واليصابات كوننيس كانت Elisabeth Comtesse of Kent اللتين تعلمتا هذا الفن ليس لمزاوته بل رغبة فيه ولهاتين السيدتين فضل يذكر فيشكر

وكان القرح المعلى في الجراحة في القرن الثامن عشر للنساء الانكليزيات وقد حفظ لنا التاريخ امم كاترينا بولر Catherina Bowler التي اشتهرت كثيراً وحنة اسطيفان



التي اكتشفت سنة ١٧٣٣ دواء ناجماً للحصاة وقد اشترى منها المجلس النيابي هذا العلاج ب ١٢٣,٠٠٠ فرنك وكان هذا العلاج يقوم في احوال كثيرة مقام العملية الاعتيادية التي كانت خطيرة في ذلك الحين. وقد افاد هذا الاختراع فرنسا فائدة جلية ولو من باب العرض فان الفرنسيين شرعوا يحللون ذلك العلاج فتوصلوا الى استعمال ماء نيشي المعدني

### ١٠ امرأة جلييلة ادخلت تلقيح الجدري الى اوربا

سنة ١٧١٦ جاء الاستاذة سفير انكليزي اسمه مونتاجي وكانت له زوجة من ربات الافلام فاهتم اهتماماً كبيراً بعادات الشرق التي لم تكن معروفة في ذلك الحين لدى الاوربيين وخالطت الشرقيين وفهم منهم انهم يستعملون منذ عهد بعيد التطعيم للوقاية من فتك الجدري واليك ما قالته هذه السيدة عن هذا الاكتشاف في رسالة انفذتها الى احد اعضاء عائلتها « اما عن الامراض فاني ساقول لك شيئاً يورث فيك رغبة لتكون في القسطنطينية. ان مرض الجدري هذا المرض المنفج الذي يفتك بيننا فتكاً ذريعاً لا خوف من خطره في اسطنبول بواسطة التطعيم. والتطعيم هو صناعة بعض نساء متقدمات في السن قد خصصن لهذه العمليات التي يعملنها في الخريف حين دنو شهر سبتمبر (ايلول) بعد مرور الحر الشديد ». وبعد ما اسبغت في وصف العملية تكلمت عن قلة الوفيات بهذا الداء بواسطة العملية. وعن فوائدھا الطبية الى ان قالت ان حيي للوطن يسوقني لان اتخذ كل التدابير وابذل اجل الاهتمام لانشء هذه الطريقة بين ظهرائي اهل انكلترا وكنت احب ان اكتب ذلك الى بعض اطبائنا لو كنت انا كدان بينهم من يتفاني ويضحى نفساً من ثروته ودخله في سبيل الانسانية فاذا منحي الله حياة ورجعت الى وطني فمن المحتمل ان شجاعتني تدفعني الى مكافحة هذا الداء

وفي ١٨ مارس (آذار) سنة ١٧١٨ لتحت ابنها وعمره ثلاث سنوات في قرية من نرى اسطنبول. وحين عودتها الى انكلترا نشرت كتابات حمة اقنعت بها الامهات ونساء البلاط بعملية التطعيم وكانت نتيجة كتاباتها ان الحكومة اذنت في تجربة التطعيم في خمسة من الجناة الذين صدر الامر باعدامهم وقد زجوا في سجين نيوغايت Newgate فنجحت العملية نجاحاً باهراً وصدر عفو عن المجرمين المذكورين. وتكررت الاختبارات العملية في اولاد مستشفى الایتام وكان النجاح رائدها. ثم عم استعمال التطعيم رويداً رويداً



## ١١ طبية بولونية في القرن الثامن عشر

في القرن الثامن عشر كان في بولونيا طيبة مشهورة اسمها مدام هلبير Halpir حياتها تشبه رواية مؤثرة ولهذا يحق ان نسرد ترجمتها . ولدت في ليثواني نحو سنة ١٧١٨ وفي الخامسة عشرة من عمرها اقترنت بطبيب الماني خاص بمعالجة العيون وكانت على جانب عظيم من الذكاء فشرعت تدرس الطب عليه وتساعد في شغله واقتسبت منه معلومات واسعة اذاعت صيتها في القسطنطينية وقصدها المرضى من كل فج . وكانت تعالج النساء (الحريم) والرجال من عليّة القوم الذين يقصدونها . ومما روج سوق شهرتها شفاؤها اماماً كبيراً من ائمة السلطان وكان مستشاراً اميناً معروفاً بالفضل والكمال . وعلى اثر ذلك صارت طيبة القصر السلطاني وامر السلطان باعطائها بيتاً وصيدلية قرب قصره . ثم هجرها قربنها فعمدت النية على الرجوع الى بلادها مع ابنة لها فعارضتها في سفرها حوادث لم تكن تخطر على بال . عرّجت على ادرنه خالية الوطاب صغر اليدين قلقة البال لانها لم تكن تعرف وسيلة للوصول الى مسقط رأسها الا ان معرفتها بالطب سهلت لها العقبات فانما شفت في ادرنه كثيرين من ذوي العاهات والاسقام ومنهم رجل اسرائيلي كانت قد تسلطت عليه الاوهام والاسقام اثر وفاة امراته . فاقراً بفضلها نقدها مبلغاً من المال تمكنت به من مواصلة سيرها وكانت شهرتها تسبقها اينما توجهت فاستطاعت جمع نقود قليلة واتفق ان لصاً من اشهر اللصوص يسمى ساري هوسينا كما كان بعض افراد عائلته مرضى فتربص لها في اثناء مرورها في مضيق من الباقان واخطفها ولكنه اكرم مشاها وارجعها على الرحب والسعة واجزل عطاياه عليها بعد ما شفت مرضاه . ولما عادت الى بلادها واظلت على الطبابة وشفّت جوزف راكوكري المطالب بعرش المجر . غير انه شغل بها وطاردها مطاردة العشاق فاضطرت ان تهرب تتخلصاً من يده وتصلاً من هيامه وقد تزلزلت وهي في شرخ الشباب فتزوجها ضابط نسوي ولكن لم يهنأ لها العيش معه ايضاً وبعد ما اقامت في بلاد بولونيا نحو خمس عشرة سنة قفلت راجعة الى القسطنطينية فصارت طيبة حريم السلطان مصطفى وهناك قضت ثلث حياتها في سلام وسكينة ولم يعرف شيء من امرها بعد ذلك

ستأتي البقية

يوسف رزق الله غنية



## النجوم في افلاكها

وهلي وهرشل

لما كان الشيخ عبد الغني النابلسي يشرح دواوين الشعراء ويختصر كتب الاوائل وبدعي  
الحلول ويقول

وجودي جلّ عن جسمي وعن روجي وعن عقلي  
وعن شرعي وتكليفني وعن حكمي وعن ثقلي

ويخطئه الشيخ ابراهيم الحر الشيعي بقوله

رويداً يا اخا الفضل مزجت الشهد بالخل  
اذعت السرّ يا هذا شربت الجور بالعدل  
فتحت القفل يا شامي فقدت العلم بالجهل

ويمدحه الشيخ عبد الرحمن النحلاوي بقصيدته التاريخية المشهورة التي مطلعها  
آيات حق بهيج الحسن نالها تزهو ونجم الهنا بالحمد نالها  
وفيها يقول في ممدوحه

نذب حسيب جواد لودع افق  
جلّ الذي زاده نوراً وابدعه  
من روح اسنى معان عزّ تنزيها

والشعر رائجة سوقه يفاخر العلماء به حتى الامراء الاشواس يمسون القلم بدل الحسام  
وبنافسون الشعراء في صوغ الكلام كالشيخ عثمان بن ظاهر العمر فارس عصره فانه نفس  
غبطه من ابيه بمعارضة عنتره العبيسي في معلقته وقال

كم غادر الشعراء من متردم  
وعرفت ربع الدار قبل توهم  
كيف الضلال عن المجرّة والدجى  
طلق لناظر مقلة غير العمي  
دار لمشرقة الجبين كأنها  
بدر اضاء بيج ليل مظلم

وعلماء مصر لا هم لهم الا شرح المتن وتلخيص الشروح ونظم الالفيات في الفقه  
والفرائض وان اشتغل احدهم بعلم رياضي دلّ اسمه على انه اجنبي كرضوان افندي  
الفلكي صاحب الزيج الرضواني والجمال يوسف المملوك . واهل الذمة لا هم لهم الا مسألة  
الانشاق الطائفي واستفتاء علماء الشرع في تحليل دماء المنشقين عنهم - بينما كانت الحال  
في مصر والشام على هذا المتوال كان علماء اوربا يشتغلون بما يعلي شأن بلادهم ويفتح لها كنوز



الثروة والمجد فانشأوا الجمعيات العلمية والمدارس الجامعة واستنبطوا مقاييس الحرارة والالة  
البخارية ودرسوا خواص الكهرباء. ولا تزال هذه حالنا ننظم القصائد ونرويها ونلخص  
الكتب وندعيها ونباهي بالعظم الرميم ولا نعد الفضل الا لمن جرى على القديم. واهالي اوربا  
واميركا سخروا البخار والهواء والكهرباء وملكوا الخافقين

قرأنا قبل كتابة هذه السطور خطبة للسر جورج دارون بن دارون الشهير موضوعها  
السروليم هرشل ذكر فيها طرفاً من ترجمته وخلاصة اشغاله الفلكية. وخطبة اخرى  
للدكتور ترنر استاذ الفلك في جامعة اكسفرود موضوعها النجوم في افلاكها وصف فيها  
ما اكتشفه هلي وهرشل وغيرهما من علماء الفلك المعاصرين لعلمائنا الذين ذكرناهم آنفاً مما يتعلق  
بالنجوم الثوابت ومعرفة ابعادها ومداراتها. فرأينا ان نفتني اثرهما ونلخص سيرة هذين العالمين  
هلي وهرشل ونذكر ما اتصلا اليه في هذا العلم الجليل تمهيداً لادراك ما يقوله علماء الفلك  
الآن في شكل هذا الكون وحركات نجومه ونسبة ارضنا اليه واظهاراً لكيفية الاشتغال بالعلم  
ادمندهلي

ولد سنة ١٦٥٦ ودرس في جامعة اكسفرود وبرع في العلوم الرياضية وانبه لما  
يحدث من التغير في الحك المغنطيسي وهو في السادسة عشرة من عمره. و اشار بطريقة لمعرفة  
افلاك السيارات وهو في التاسعة عشرة. وانبه لما في الازياج المعروفة حينئذ من الخفا  
وقال ان لا بد من رصد الثوابت وتعيين مواقعها بالضبط التام والآن لم يتقدم علم الفلك  
ولما رأى ان الفلكيين فلستيد الانكليزي وهقليوس الالماني جعلوا يرصدان النجوم التي  
ترى في العروض الشمالية لتعيين مواقعها عزم ان يذهب الى نصف الكرة الجنوبي ويرصد  
نجومه ويعين مواقعها فمضى الى جزيرة القديسة هيلانة لهذا الغرض. وانبه وهو ذاهب  
اليها الى تباطؤ رقاص الساعة كلما اقترب نحو خط الاستواء. ورصد وهو في تلك الجزيرة عبور  
السيار عطارد على وجه الشمس وذلك في ٧ نوفمبر سنة ١٦٧٧ فرأى للحال انه يمكن الاعتماد  
على حادثة مثل هذه لمعرفة بعد الشمس عن الارض. وعين مواقع ٣٤١ نجماً فحنته جامعة  
اكسفرود رتبة معلم في العلوم وانتخبته الجمعية الملكية عضواً منها

ثم انبته لافعال الجاذبية وقال انها يجب ان تقل كمرجع البعد وقصد نيوتن يستشير  
في ذلك فرأى كتابه المعروف بالاصول وما يحويه من القواعد والتفاصيل وكان نيوتن عاجزاً  
عن طبعه ونشره لضيق ذات يده فطبعه له لأنه كان على جانب من الثروة ارتأ من ابيه  
الذي كان من صنّاع الصابون. ثم ثبت له ان ذوات الاذنان التي ظهرت سنة ١٥٣١



١٦٠٧ و ١٦٨٢ انما هي مذهب واحد وانباً بظهور هذا المذهب سنة ١٧٥٩ وهو مذهب هلي الذي ظهر منذ عامين . واهم مكتشفاته الفلكية ان النجوم الثوابت متحركة غير ثابتة ففي سنة ١٧١٨ قرأ مقالة في الجمعية الملكية موضوعها « التغير في عروض بعض النجوم الثوابت » بين فيها ان تلك النجوم متحركة غير ثابتة فانتفى الوصف الذي وصفت به من قديم الزمان تمييزاً لها عن السيارات . ولم يرد بحركتها الحركة العمومية الظاهرة التي يشترك فيها الفلك كله لأن تلك الحركة كانت معروفة من زمن اليونان وسببها ارضي لا سموي لانها ناتجة عن تغير جهة محور الارض . واما النجوم التي اثبت لها الحركة فيتحرك كل منها على حدة حركة مستقلة عن حركات غيره فالديران والشعري العبور والسماك الزامح تغيرت مواقعها عما كانت فيه في زمن بطليموس صاحب المجسطى اكثر من قطر القمر الظاهر . ومنكب الجوزاء في صورة الجبار بعد الى الجهة الاخرى مضاعف قطر القمر . وقال في هذا الصدد « لا يصدق ان القدماء اخطأوا في مواقع تلك النجوم بل ان مواقعها كانت كما قالوا فاختلف مواقعها الآن عما كانت عليه في ايامهم بدل على انها متحركة وحركتها في قرن واحد قليلة جداً بسبب بعدها الشاسع ولكنها لا تخفى بعد الف وثمانئة سنة »

وكان القدماء الى ايامه يقولون ان الثوابت لا تتحرك ابداً الاً بحركة فلكها او كما قال البتاني في كتابه المعروف بالزيج الصابي « ان مدار الكواكب الثابتة هو على قطبي فلك البروج لم تنزل عنه منذ عرفت لها حركة عرضها عرض واحد لا تتغير عنه وهي على هذه الحال لم يعرف لحركتها تغيير وكذلك ابعاد ما بينها ثابتة على حال واحدة منذ رصدت وبذلك سميت الكواكب الثابتة وانما ارادوا الثابتة الابعاد وذلك ان حركتها كلها معاً حركة واحدة كأنها فلك واحد إما ان تتحرك معاً فيه واما ان يحركها هو بحركته . الى ان قال « ولم نجد في ما رصدنا في كثير من الكواكب اختلافاً بيناً في العروض الاً ما لا قدر له ويمكن ان يتجافى عن مثله »

ولعل الاختلاف القليل الذي اشار اليه وقال انه يمكن ان يتجافى عنه هو الذي قاد هلي الى القول بحركة الثوابت . ومن المحقق ان هلي اطاع على زيج البتاني فلا يبعد ان تكون هذه العبارة قد قادت الى رصد بعض الثوابت واكتشاف حركتها . ولقد سهل عليه ذلك بعد ان اثبت غليليو وكبرنيكوس ان الارض غير ثابتة بل تدور حول الشمس هي وسياراتها ولم يكتفِ هلي بذلك بل قال ان النجوم الكبيرة يرجح انها اقرب الينا من غيرها معنقداً ان بعض النجوم ابعد من بعض اي انها ليست كلها في فلك واحد وهذا ما لم يقل به الاولون



ولا قال به كبرنيكوس ولا غليليوس بل ناقضوه وقالوا انه لو كانت الثوابت على ابعاد مختلفة لوجب ان تتغير مواقعها في نظرنا بانتقال الارض بنا من جهة الى اخرى حول الشمس كما تتغير مواقع الاشباح التي نراها على سطح الارض ونحن سائرون من جهة الى اخرى ولم يظهر لهذا التغير اثر على الاطلاق . نعم ان البعض عللوا ذلك بان التغير لا يظهر لانه طفيف جداً بسبب بعد النجوم الشاسع ولكن صعب على العقول قبول هذا التعليل لان الارض في دورانها حول الشمس تقطع ١٨٠ مليون ميل فكيف لا تكفي هذه المسافة الشاسعة لظهار هذا التغير ان وجد . الا ان ما رجحه هلي ولم يستطع اثباته اثبتته العلماء بعده وقاسوا حركات كثير من النجوم فعرفوا مثلاً ان اثنتين من بنات نعش السبع متقاعدتان عن السير والخمس الباقيات سائران بسرعة البرق يقطعن عشرين ميلاً في الثانية من الزمان او اثنتين وسبعين الف ميل في الساعة وهنا يصل بنا البحث الى السروليم هرشل

#### السروليم هرشل

ولد ولیم هرشل ببلاد هنوفر سنة ١٧٣٨ وابوه من رجال الموسيقى في جيش بلاده . ولم يكد يبلغ الخامسة عشرة من عمره حتى انتظم بين رجال الموسيقى مع ابيه ثم اضطر ان يذهب الى الحرب مع الكتيبة التي كان فيها ولقي من المشاق ما كاد يعجز عن احتمالها فهرب من بلاده الى بلاد الانكليز وكان ذلك سنة ١٧٥٨ وجعل يكتسب ما يسد به رمقه بتعليم الموسيقى ثم جعل يلعب على الارغن في مدينة باث وكانت دار الموسيقى فيها من اعظم دور الموسيقى في بلاد الانكليز . وكانت ابنة رئيس جوق الموسيقى رئيسة المغنيات في تلك الدار فخطبت واوشكت ان تتزوج فخطر لهرشل ان يأتي باخيه لتقوم مقامها . وهي كرولين هرشل المشهورة التي بقرن اسمها باسمه في كل ارصاده الفلكية . وكانت تساعد امها في كل اعمال البيت فلا يبق لها مجال للدرس ولا كانت امها تحسب العلم لازماً للبنات فلم تستحسن هي ولا زوجها ذهابها الى بلاد الانكليز لكن هرشل اصر على ذلك وعاد الى هنوفر سنة ١٧٧٢ واتى بها وهي اصغر منه باثنتي عشرة سنة

واستعفى رئيس الجوق الموسيقي بعد حين فخل هرشل محله ولكنه لم يستطع ان يحل اخيه محل ابنته لاسيما وانها كانت مشغولة بتدبير بيته

وكان عمر كرولين ٢٣ سنة وهذا ما وصفت به اخاها حينئذ . قالت « كان يذهب الى فراشه وقت النوم ومعه كتاب سمث في الاصوات وكتاب فرغوسن في الفلك وبنام والكتابان فوق رأسه وينهض في الصباح وهو يحلم في كيف يتناع نظارة يرى بها الكواكب التي قرأ عنها »



قرأ كتاب سمث في الاصوات لانه لازم للموسيقى حرفته وكان لسمث كتاب آخر في البصريات فقرأه ايضا من قبيل الاستطراد فقاده الى قراءة كتب الفلك لعلاقة الآلات البصرية بهذا العلم . وانتقل من كتاب فرغوسن الى كتاب كيل ولالند فتعلم علم الفلك من غير استاذ وصار فلكيا ذائع الصيت خالد الذكر

وكانت النظارات الفلكية حينئذ صغيرة قليلة غالية الثمن فاستأجر نظارة قطر بلورتها عقدتان كانت معروضة للاجرة فلم ترضه فاشتري بلورة تصلح لعمل نظارة وجعل اخذه تصنع لها انبوبا من الكرتون ولما رأى انه لا يصلح لها صنع لها انبوبا من الصفيح (التنك) ورأى بها المشتري وزحل والقمر رؤية غير جلية . وفتش عن نظارة عاكسة طول محورها ست اقدام او خمس اقدام فلم يجد ورأى انها لا تصنع له الا يثنى لا يستطيعه فلم يبق الا ان يصنع يده نظارة كبيرة عاكسة فاشتري ادوات صانع عمله صقل المرايا وجعل يسبك صفائح النحاس والقصدير ويختمها ويحلوها ويصقلها حتى تصير مرايا مقعرة . وصنع يده اول نظارة عاكسة طول محورها ست اقدام فلم تف بمراده لانه زاد في العلم رغبة بل طمعا وعزم ان يرصد النجوم كلها . ويقال انه صنع اربع مئة مرآة تصلح للتلسكوب النيوتني ومرايا اخرى تصاح للتلسكوب الغريغوري ويختلف قطر ما صنعه منها من بضع عقد الى اربع اقدام والمرآة التي قطرها اربع اقدام وضما في نظارته المشهورة التي طولها اربعون قدما ونحت المرايا المقعرة وصقلها من اشق الاعمال وادقها وهو يتم الآن بالآلات وادوات ووسائل ميكانيكية لم يكن لهرشل سبيل اليها فكان يصقل المرايا بيديه ورأى انه اذا اخذ في صقل مرآة فلا بد له من الاستمرار على صقلها ساعة بعد ساعة من غير انقطاع وقد قالت اخذه انها كانت تضطر ان تلقمها الطعام بيدها وهو مشغول بالصقل لكي لا يموت جوعا

وعمل المرايا على صعوبته ودقته ليس شيئا في جنب ما يلزم من المهارة والدقة لعمل سائر الاجزاء التي تتألف النظارات الفلكية منها كالانابيب والآلات التي تحكم بها وتدور مع الفلك والقوائم التي تركز عليها ولا سيما اذا كانت كبيرة جدا كمنظارة هرشل

ولما اتقن عمل النظارات صار يبيع ما يصنعه منها ليمتكن من عمل غيره فاشتهر امره وقصده كثير من علماء الفلك لرؤية نظارته اما هو فحسب ان عمل النظارات وسيلة لا غاية والغاية هي علم الفلك ورصد النجوم فكان يقضي كل ساعات الفراغ في الرصد وانشأ رسالتين سنة ١٧٨٠ احدهما عن النجم المتغير الذي في صورة قيطس وهو احدى النعامات الخمس التي في بدن تلك الصورة فان نوره يسطع احيانا حتى يصير مثل نجم من القدر الثاني ثم يضعف



حتى يخفني تماماً ويبقى مخفياً نحو شهرين . ومدة ظهوره واخفائه نحو ٣٣١ يوماً وثلاث يوم .  
والرسالة الثانية عن جبال القمر . وقد تمكن من تقديم هاتين الرسالتين الى الجمعية الملكية  
بواسطة الدكتور ولیم وطسن وكان قد تعرف به على اسلوب غريب . خرج ذات ليلة الى  
الشارع الذي امام بيته ليتمكن من رؤية القمر بنظراته وكان الدكتور وطسن ماراً فراه  
وطلب منه ان يأذن له في رؤية القمر فقال له على الرحب والسعة وحادثه الدكتور وطسن  
فاجب بمعارفه ومن ثم تمكنت الصداقة بينهما وصار الدكتور وطسن من اقوى انصاره  
للمرصد النجم المتغير المار ذكره جعل يحدس في سبب تغيره فقال لعل على وجهه كلفاً ككلف  
الشمس وهو يدور مثلها فيظهر مرة وجهه الجلي ومرة وجهه الكلف . ثم جعل يحدس في  
امر كلف الشمس ويبحث عن اصلها وحقيقتها وعلاقتها بسكان الارض فحوّل تلسكوبه اليها  
ورصدها رصداً مدققاً وكتب فيها ست مقالات الى الجمعية الملكية

وقدم الى تلك الجمعية مقالات عن دوران السيارات على محاورها وعن اقمارها فانه  
رصدها لكي يعلم هل دورانها منتظم او غير منتظم وهل يبطى دوران الارض بمرور  
الازمان فيطول اليوم الارضي . وانتبه وهو يرصد المريخ لوجود بقعة بيضاء عند كل قطب  
من قطبيه ثم وجد انه يشبه الارض في دورانه وميل محوره على فلكه فقال بتغير الفصول  
فيه وان تينك البقعتين تلج متجمع عند القطبين كالثلج عند قطبي الارض  
واكتشف سنة ١٧٨١ كوكباً جديداً ظنه اولاً من ذوات الاذئاب ثم تحقق انه من  
السيارات . وكان الناس من اول عهدهم الى ايامه يحسبون السيارات ستة وهي زحل والمشتري  
والمريخ والارض والزهرة وعطارد وقد اضاف الاقدمون اليها القمر والشمس وحذفوا منها  
الارض فكانت عندهم سبعة وعلى كل حال حسبوا زحل ابعدها وفي ذلك يقول شاعر المعرة  
وفيلسوف العرب

زحل ابعده الكواكب داراً من لقاء الردى على ميعاد

اما هرشل فاكشف بنظراته وراء زحل سياراً آخر وهو المسمى الآن اورانوس وكان  
اكتشافه له بنظارة طولها سبع اقدام فقط وقطر مرآتها ٦ عقد و١٢ عقدة لا غير فلما صنع  
نظارتها الكبرى ورصدها اكتشف له اربعة اقمار تدور حوله لكن ظهر اخيراً ان اثنين  
منها ليسا من اقماره وان له قرينين آخرين غيرهما فاقماره اربعة على كل حال وظن مرة انها ستة  
وقد اهتمدى الى اكتشاف هذا السيار بما رآه من الاختلاف في النجوم الثابتة والسيارات  
وقت رصدها فان اقطار النجوم الثوابت لا تكبر بالنظارات واما اقطار السيارات فتكبر بها



فلارصد اورانوس ورأى ان قطره يتسع باستعمال قوة مكبرة حكم انه من السيارات اما العمل الفلكي الاكبر الذي عمله فهو رصد مواقع النجوم الثابت في اوقات مختلفة لكي يستدل على ابعادها وحرركاتها من اختلاف مواقعها فارتأى سنة ١٧٨٢ ان النجوم المزدوجة يدور بعضها حول بعض ووجد بعد احدى عشرة سنة انها متحركة كما ارتأى وان بعضها يدور حول البعض الآخر طبقاً لنواميس الجاذبية العامة

واستدعاه الملك جورج الثالث ملك الانكليز اليه الى قصر وندزور لكي يكون فلكياً خاصاً له وقطع له راتباً قدره مئتي جنيه في السنة فعند هذا الراتب طفيفاً جداً حتى قال الدكتور وليم وطسن انه ما من ملك اشترى الشرف بارخص مما اشتراه ملكهم . ولكن السر جورج دارون دافع عن الملك بان هرشل كان قد هرب من الجيش البافاري فاستخدمه له نجاه من العقوبة ثم لما بلغه ان اموره المالية ليست على ما يرام منحه اربعة آلاف جنيه وجعل له مئتي جنيه كل سنة مقابل اشغال الرصد وقطع لاخته خمسين جنيهاً راتباً سنوياً مدى عمرها . وقد رحب هرشل بهذا المنصب وهذا الراتب لانه انقذه من تعليم الموسيقى وساعده على الانقطاع للاشتغال باسمي العلوم وهو علم الفلك

وسنة ١٧٨٣ انشأ اول مقالة في حركة النظام الشمسي في الفضاء وعاد الى هذا الموضوع سنة ١٨٠٥ واثبت بمقالات عديدة مبنية على ارضاده وثاقب رايه ان شمسنا نجم موضعه في السماء قريب من مفترق المجرة وان كل النجوم التي نراها انما هي مجاميع من نظام واحد شكله كالقرص واسع رقيق وان نظارته على كبرها لا تصل في نظرها الى اطراف هذا القرص فنوره لا يسبر . واكتشف حول هذه المجاميع (التي حسب انها دائرة دورانا متصلاً حول مركز ثقلها) قبة من الاجسام السديمية التي ارتأى ان النجوم تكونت منها

اما نظارته الكبرى فاتها في ٢٨ اغسطس سنة ١٧٨٩ ووجهها حالاً الى زحل وكان مجنس وكسيفي الفلكيان قد اكتشفا خمسة من اقماره وهو اكتشف قرراً سادساً بنظارته التي فطرها ٦ عقد ونصف عقدة وكان خفياً لا يكاد يرى فلما وجه اليه نظارته الكبرى رآه جلياً ورأى زحل بكل بهائه تحيط به اقماره وحلقاته ثم اكتشف له قرراً سابعاً ولكنه لم يكتشف قرره الثامن

وتزوج سنة ١٧٨٨ ارملة غنية وولد له منها ولد واحد اختلفت خطواته في علم الفلك وهو السرجون هرشل . وجملة القول ان الموسيقى المطرب والجندي المهارب رقي بجمده وتعب ببلده اسمى مراقي العلم واخترق عقله حجب الغيب فادرك بعض غوامض هذا الكون



## البحث الطبي

تابع الكلام عن بستور وعلم الميكروبات

نشر لستر طريقة معالجته للجروح اولاً سنة ١٨٦٧ ولم تشع الا بعد بضع سنوات ولكن جعلت العلماء يزيدون انتباهاً للميكروبات وعلاقتها بالامراض فانه حسب عدوى الجروح فساداً سببه اتصال الميكروبات بها من الهواء وقد اعترف انه انتبه لذلك من بحث بستور في الاختار وكتب الى بستور سنة ١٨٧٤ يقول « اني اقدم لك شكري الجزيل لانك اثبت لي ان الفساد ناتج من فعل الجراثيم فجهزتني بمبدأ تبني عليه طريقة المعالجة المضادة للفساد ولا تبني على غيره »

واسلوب بستور يقوم بمقاومة العدوى الآتية مع الهواء بواسطة مادة مضادة للفساد كالحامض الكربوليك . فكان ينظف الجرح بمسحه بالحامض الكربوليك ثم يوجب عنه الميكروبات بتغطيته بنسالة مبلولة بهذا الحامض وبه يظهر كل الآلات والادوات والفائد التي نتصل بالجرح وايدي الجراحين ومساعدتهم . وكان يطلق رشاش الحامض الكربوليك في الهواء حول مكان العملية بواسطة رشاشة دقيقة . ولكن هذه الاساليب تغيرت مع الزمن . وصرنا نقول الآن ثقيج الجرح لافساده وتركنا رشاش الحامض الكربوليك وتنوع ما نعمله من جهة العدوى من وجوه كثيرة ولكن لا يزال المبدأ على ما ظننه لستر . وظهرت فوائد اساليبه حالاً ولكن شيوخها كان بطيئاً فقد اشار بستور اليها سنة ١٨٧٤ وقال انها عجيبة في فعلها واثار على جراحي باريس ان يطهروا آلاتهم ورفائدهم بالحرارة قبل استعمالها . والظاهر ان مبدأ لستر قبل عموماً سنة ١٨٨٣ حينما منح رتبة البارونت ( اي صار يلقب بلقب سر )

وقد الفنا الآن استعمال المطهرات ومزيلات الفساد حتى لم نعد نعجب من الانقلاب الذي احدثته في الجراحة . فقد انقرضت بها بعض الامراض مثل غنغرينا المستشفيات وقل غيرها من الامراض الجراحية حتى كادت نثلاثي وزالت مخاطر النفاس والولادة . وابتاحت للجراح ان يعمل العمليات الجراحية في اماكن من الجسم لم يكن يجاسر ان يعملها فيها لكثرة الوفيات التي كانت تحدث من عملها . فضادات الفساد اشتركت مع المخدرات في التقدم الذي تقدمه علم الجراحة في معالجة آفات البطن والحلق وتجويف الدماغ كما اشترك



بستور مع مورتن وورن وسمسن في شرف الاكتشاف . ومن يستطيع ان يحصي عدد الذين  
نجوا من الالم والموت بواسطة هذه المكتشفات التي مبدؤها تجارب بستور في الاختار  
لم يسلم الجراحون بمذهب لستر في منع الفساد الا رويداً رويداً وكان تسليم الاطباء  
عموماً بتعليل العدوى في الامراض الحادة ابطاً من تسليمهم بمنع الفساد . ولم تعرف حقيقة  
العدوى وعلاقة الميكروبات بها معرفة كافية لتوجيه النظر اليها الا سنة ١٨٨٠ . ومن  
اسباب هذا البطء ان الوسائل التي نعرفها الآن لفصل انواع الميكروبات بعضها عن بعض  
لم تكن معروفة حينئذ فانه كان لبستور والمشتغلين معه اسلوبان الاول البحث عن الميكروبات  
في المفرزات والدم وعصارات الانسجة والثاني تلقيح السوائل والحيوانات بهذه المواد . فاذا  
كانت الميكروبات كثيرة رأوها بالبحث كميكروب الجمرة وميكروب الجذام وهذا هو  
الاسلوب الاول . واذا كان نوع الميكروب واحداً فقط ظهر بالاسلوب الثاني ولكن ان كانت  
الميكروبات كثيرة الانواع وهي مختلطة معاً تعذر استفراد واحد منها لدرس طبائعه او  
للتطعيم به . لكن كوخ تغلب على هذه الصعوبة سنة ١٨٨١ باستعماله مادة جامدة لاستنبات  
الميكروبات . فانه كان قد اثبت علاقة ميكروب الجمرة بالحمى الطحالية في المواشي واثبت وجود  
البزور لهذا الميكروب واهميتها ونشر ملاحظات جزيلة الاهمية في عدوى الجروح وعلاقة  
الميكروبات بها . اما استنبات الميكروبات على المواد الجامدة فانتبه له في ما يقال من رؤية  
الغن نامياً على رؤوس البطاطس . وفائدة هذا الاكتشاف كبيرة جداً لان كل ميكروب  
يرضع على سطح المادة الجامدة ينمو حيث هو منفرد عن غيره ويولد مستعمرة خاصة منفصلة  
عن غيرها فتميز هذه المستنبتات بعضها من بعض بصفات الخاصة ويمكن نقل كل واحد منها  
على حدته وتربيته فيكون منها مستنبت نقي ( واما اذا ربيت في سائل فلا بد من اختلاطها  
بعضها ببعض ) . ولما عرض اسلوب كوخ هذا في مؤتمر الميخجين بلندن سنة ١٨٨١ قال  
بستور انه تقدم عظيم جداً

وهذا الاكتشاف مع استعمال الميكروسكوب ذي العدسيات المغمورة بالزيت ومكثف  
اب واستعمال اصباغ الانيلين لتلوين الميكروبات كل ذلك مهد السبيل لتقدم علم الميكروبات .  
ودعي كوخ الى مجلس الصحة الملكي ببرلين سنة ١٨٨٠ فاشأ اول معمل أسس لدرس  
الميكروبات والمسائل المتعلقة بالصحة العمومية . وفي هذا المعمل صوّرت الميكروبات  
بالفوتوغرافيا ووضعت اساليب ازالة العدوى المبنية على معرفة مقاومة بزور الميكروبات  
ودرس ميكروبات الامراض المختلفة . ونتج عن ذلك ان اعلن بستور سنة ١٨٨٢ انه



اكتشف ميكروب السل فادهش العالم بهذا الاكتشاف . وفي تلك السنة اعلن لفاروشتر  
انهما اكتشفا ميكروب السقاية ونشر بسترور ما وجدته من امر حمرة الخنازير . وتوات  
الاكتشافات وبعضها أخذ يرقاب بعض . فاكشف كوخ سنة ١٨٨٣ ميكروب الكوليرا  
ووصف لفار سنة ١٨٨٤ ميكروب الدفتيريا واكتشف نيكولير ميكروب التنتوس ولم  
يمض وقت طويل حتى شملت المكتشفات ميكروبات التيفويد وذات الرئة والتهاب  
العنكبوتية والانفلونزا والطاعون وانواع التقيح الجراحي

لما اثبتت المكتشفات المتوالية وجود الميكروبات التي تسبب الامراض ثبت بها ما قاله  
بسترور وهو ان لكل مرض سبباً خاصاً به ومن ثم اتجه نظر الجمهور الى الاهتمام بالوسائل  
الصحية حتى صار هذا الاهتمام من اول دعائم النظام الاجتماعي . ولما لم يكن يعلم الا اسباب  
امراض قليلة وطرق انتقالها ونتائج بسترور في الجراحة المضادة للفساد وضعت بعض  
القواعد لوقاية الافراد والجماعات . ثم زادت اساليب الوقاية بازدياد ما عرف من اسباب  
الامراض وطرق انتقالها وأجلست الهمة الصحية على عرشها ورسخ في الازهان ان اوقية  
من الوقاية خير من رطل من الدواء

الآن ان طرق الوقاية لم تكن لتفي بالمراد لانه اذا كانت لكل مرض ميكروبي سبب  
خاص به فعلى م لا يكون له علاج خاص . ولا يخفى ان لادي ماري ورثلي متناغيو  
ادخلت تلقيح الجدري الى انكثرتا في اوائل القرن الثامن عشر وثبت منه ان تلقيح  
الاصحاء بمادة من الذين جدرهم خفيف يقلل الوفيات بالجدري . ثم اكتشف جنز التلقيح  
بالطعم المستخرج من البقر فالغني التطعيم الذي ادخلته لادي متناغيو ولكن مادة طعم جنر هي  
من جدري البقر فكان جراثيم الجدري تضعف بدخولها جسم البقر فيضعف تأثيرها في  
الانسان ولكنها تقيه من الاصابة بالجدري ثانية فقال العلماء انه اذا امكن الحصول على  
هذه الوقاية من الجدري وسببه الحقيقي غير معروف فبالاولى يمكن الوصول الى طم نقي  
من مرض سببه معروف

هذه اول خطوة في سبيل ايجاد علاجات خاصة للامراض المعدية . وسنة ١٨٨١ انتشر  
في الدجاج مرض يسمى كوليرا الدجاج فجعل بسترور يبحث في هذا الداء فسمحت له فرصة  
للتوسع في امتحاناته وعرض له امره هداه الى ما يريد وذلك انه كان بقي المستنبت الميكروبي ٢٤  
ساعة قبلما يجربها فانفق مرة انه نسي مستنبتاً بضعة اسابيع ثم جر به فكانت النتيجة ان الدجاج  
التي طعمها به مرضت قليلاً ثم شفيت حالاً ووقيت من العدوى بهذا الوباء لو لقيت بمستنبت



جديد يميت غيرها اي ان سم كوليرا الدجاج خف بمرور الزمن عليه . فلقح الدجاج بسم مخفف مثله فسلت كلها من الكوليرا الا واحداً في المئة . ونج من ذلك نتيجة اهم جداً من وقاية الدجاج من الكوليرا وهي الاهتداء الى ان سم المرض المخفف بقي منه وان هذا التخفيف ممكن بالوسائل الصناعية

وفي ذلك الحين امتحن توسن في مدرسة الطب البيطري بطولوز تخفيف قوة مكروب الجمره بواسطة الحرارة اي بتسخينه الى الدرجة ٥٥ بميزان سنتغراد مدة عشر دقائق الا ان النتائج التي وصل اليها لم تكن مضطردة . وبلغ بستور ما عمله توسن فجعل يمتحن فعل الحرارة بميكروب الجمره فوجد انه يضعف اذا كانت الحرارة بين ٤٢ و ٤٣ فاضعه وتلق به الحيوانات فلم تمرض ثم لقحها بميكروب الجمره فوجد انها اكتسبت المناعة اي وقيت منها . ووضع تحت امره ٦٠ خروفاً و ١٠ بقرات فلقح ٢٥ خروفاً و ٦ بقرات منها بلقاح ميكروب الجمره المخفف وبعد ايام تلقح هذه الحيوانات و ٢٥ خروفاً و ٤ بقرات غيرها بمستنتب واحد غير مخفف وقال ان الخمسة والعشرين خروفاً التي لقحت قبلاً بلقاح المخفف مستلم والخمسة والعشرين التي لم تلقح قبلاً ستموت فكان كما قال . وكان ذلك بداية عصر جديد في علم الطب حتى قال هكسلي سنة ١٨٨٠ ان نتائج تطعيم المواشي بطريقة بستور افادت فرنسا فائدة مالية تساوي كل الغرامة الحربية التي دفعتها لالمانيا . وكما مررت السنون وزاد استعمال الوسائل الواقية من الامراض والاوباء رأى الناس انهم مديونون لبستور ديناً يفوق كل تصور

ومكتشفات بستور في التطعيم الواقى من حمرة الخنازير والكلب حافلة بالمهارة العملية والاستدلالات العقلية وقد فعل كل ما فعله وهو مصاب بفالج نصفي اصيب به وعمره ٤٦ سنة وبقيت آثار فيه بقية عمره . ويؤثر عنه قوله « اذا صار الاشتغال لذة لالمشتغل استفاد منه وافاد به بلاده والعالم اجمع » . وما من احد تحقق فيه هذا القول اكثر مما تحقق في بستور ولما وصل الخطيب الى هذا الحد من خطبته انتقل الى طب العصر الحاضر فقسمه الى اربعة اقسام قال انها تشمل اهم المباحث الطبية الآن اولها الاميونولوجيا اي علم الوقاية . وثانيها البروتوزولوجيا اي علم الحيوانات الدنيا كميكروب الملاريا فانه نوع من الحيوانات الدنيا . وثالثها الكيموثيرابيا اي العلاج الكيماوي . ورابعها الكيمياء الفسيولوجية . وخامسها الافرايدين الامتخاني . وسادسها الباثولوجيا الامتخانية وسيأتي الكلام على ذلك كله في الاجزاء التالية معتمدين على خطب الاستاذ بيرس التي اعتمدنا عليها في ما تقدم من هذه المقالات



## حقوق الامم

(تابع ما قبله)

## الحرب

لجأت الدول في هذه الايام — ايام اشتراك الناس في المنافع التجارية — الى طريقة يتبعونها ابان الحرب فصارت دولة على الحياد تحمي رعايا الدولة المشتبكة بالحرب وتعدوهم من رعاياها فراراً من تحمل عبء الطرد من ديار الدولة الحاربة . اما املاك رعايا الدولة الحاربة فقد اختلف علماء القانون الدولي في هل يجوز للدولة التي هم في بلادها ان تحجزها وتصادرها فالبعض يصوب المصادرة وهو رأي معقول اذا اعتبرنا المسألة من وجهها النظري . فانه ما دامت الدولتان في حرب فكل شيء يمتلكه فريق منهما يصبح عرضة لامتلاك الفريق الاخر بحق القوة والاغصاب . فكما يجوز لهذا الفريق ان يضع يده على كل ما يعتبر عليه من مقتنيات ذاك كذلك يجوز له ان يمتلك عنوة املاك عدوه التي في بلاده . وذهب آخرون الى ان ليس لدولة حق حجز املاك رعايا الدولة الاخرى ابداً باعتبار المسألة شخصية افرادية متعلقة بافراد الامم لا بالدول نفسها وعلى الاخص اذا لوحظ انه قد يكون على هذه الاملاك حقوق لاناس غير منتمين الى احدى الدولتين المتحاربتين فتضيع الثقة التجارية في المعاملات بين الناس وهناك الطامة الكبرى على حياة الامم جميعاً

وهناك اعتبار مادي آخر . فانه اذا انتهت الحرب وكانت الدولة التي صادرت املاك رعايا عدوتها قد خرجت مكسورة مهزومة فقد تضطرها الدولة الغالبة الى دفع عوض مالي كبير جزاء تلك المصادرة فتكون المصيبة الثانية شرّاً من الاولى وهذا ما جرى لفرنسا في حرب السبعين مع المانيا فانها اضطرت ان تدفع غرامة مئة مليون من الفرنكات لطرد البروسيين من بلادها ايام الحرب ومصادرتها املاكهم

اما المتاجرة والحرب قائمة فمعظم الدول على منعها بتاتا ان لم يكن لالحاق الاذى بالعدو خوفاً من تهريب الاسلحة وما شاكلها من بلادها الى بلاد العدو لاسيما اذا كان هذا العدو لا غنى له عن السلاح من الخارج لعدم توفر صنعه في بلاده

وقد تسمح الدولة بالمتاجرة لبعض الافراد في اصناف مخصوصة والمرجع في ذلك مصلحتها فهي تعرف وقت الحرب ما تمنع وما تجيز وليس للامر نظام محدود



## الحرب برّاً

اجمعت الدول على وجوب تقييد قوة المتحاربين وحصرها ضمن دائرة شرعية تكون قانوناً للجيش عند الهجوم والدفاع . فحرموا استعمال ما تأباه المدنية الحقّة وحلّوا اموراً رأوها لازمة في الحروب لا مفرّ منها

## الامور المحرمة

يدخل تحت هذه الامور كل الاعمال الممّجية التي كان يأتينا الجيش المحارب من قديم الزمان كقتل الامرى وتعذيبهم والاساءة اليهم تشفيّاً وانتقاماً او اكرامهم على الاقرار بسر او ثمنوا عليه او امر يحفظون به . وحرّموا استعمال الآلات والادوات التي تزيد في الألم والتوجع لغير سبب كالسهم المسمومة ورمصاص الرش الصغير والزجاج المسحوق والقذائف التي تنفجر عن غازات سامة قتالة . وقد بحث مؤتمر لاهاي سنة ١٨٩٩ في استعمال الرصاص المعروف برصاص دُم دُم فاختلف نواب الدول رأياً وبقيت انكثرتا والولايات المتحدة نقولان بمشروعية استعماله الى يومنا هذا وهو اشد المقتذوفات فتكاً فالواحدة منه محشوة رصاصاً سهل الذوبان سريع الانهصار يحيط به غطاء من النكل الصلب ينجز حال ملاسة الجسم فتغرز شظاياه في الجسم وتخرج في السير يليها الرصاص الذائب ولم توافق انكثرتا ايضاً على منع رمي القنابل والمقتذوفات النارية من عل على صفوف العدو او حصونه . كما انها لم تمتنع عن الاستعانة بقبائل جنوب افريقية الذين يطلق عليهم اسم ( كفرة ) في محاربتها البوير حالة ان الدول الاوربية اجمعت على ان لا تستخدم هؤلاء ولا زوج افريقية في حرب يشتبك فيه البيض وحدهم . على ان هذا المبدأ مشكوك في سلامة مشروعيته فالجيش المحارب يأتمر بأمر قواده سواء كان من البيض او من السود فاذا اعطيت القيادة لرجال متمدنين امتنعت الاعمال الممّجية المكروهة

وهناك وسائل ممنوعة وهي اديبة اكثر منها مادية منها نقض العهد لغير سبب معلوم وعدم القيام بالواجب العسكري كالخث باليمين وفسخ العهد وقطع المواثيق ونقض الهدنة بلا اذار او تحذير . ومنها ايضاً التضييل والخداع كان تزيافرة من العساكر بلباس العدو وتستخدم شارائيه او علاماته او راياته لايهايمه والتمويه عليه فيقع غنيمه باردة في ايديها . ولقد كان الاقدمون يتباهون بهذه الامور فقالوا ان الحرب خدعة والقادر من خدع عدوه فواقع به غير ان الكمين جائز مشروع ومثله اخذ العدو على غرة منه وهو لاه غافل كالهجوم تحت جنح الدجى . ويشترط في هذه الاساليب وامثالها ان لا نتجاوز حد الاعتدال والرفق



الذين نقضي بهما الواجبات الانسانية وعليه فنشر الاخبار الكاذبة ونجسم الحوادث وتعظيمها ليست محظورة في شرع الحرب ولكن تأباها الاخلاق الراقية ويمجها الذوق السليم

### الامور المحللة

اما الوسائط المحللة المشروعة فهي ما تبيحه الضرورة الحربية على العموم كاضاع جيوش الاعداء او ابادتها بقصد انهاء الحرب واخضاع العدو ويكون ذلك اما امراً او بقطع طرق المواصلات بين اقسام جيش او بالاستيلاء على موارد رزقه او مؤونته وميرته الحربية ومن هذه الوسائط ايضاً المقاطعة التجارية وسد طرق التجارة في وجه العدو بحيث تضطره الاحوال الى التسليم والخضوع . ومنها الحصار وضرب السواحل فاذا كان في البلد المحصور معتمدو دول مسالمة فلم ان شاءوا البقاء فيها او النزوح عنها وليس للمحاصرين منعهم من الخروج اذا هم ارادوا ذلك . غير ان للمحارب المحاصر ان يقطع عنهم مواصلاتهم مع الخارج اقتداء بما فعله بسارك باهل باريس عندما حاصرها الالمان وكان معتمدو الدول الاجنبية فيها فانه منع ارسال البريد الى الخارج الا ما كان منه عنياً معرضاً للتفتيش ولم يجدهم احتجاجهم لدى دولهم نفعاً لشدة اصراره على رأيه . وهذا المبدأ شديد الخطر لتعرض القائم به لاغضاب دولة قد تكون اعز منه نفراً واشد بطشاً .

### اقسام المحاربين

سبقت الاشارة الى ان الحرب لا تكون الا بين قوات الدول الحربية فينتج عن ذلك انقسام افراد الامة او الدولة الى محاربين وغير محاربين . وجدير بنا في البدء تعريف كل منهما على حدة وذكر ما ينطوي عليه من افراد او مجموع افراد لان لكل فريق حقوقاً وواجبات يحافظ عليها ويطالب بها عند اهتمامها وتختلف باختلاف الافراد الذين يكونونهم فيدخل في عدد المحاربين

(١) العساكر والجنود النظامية

(٢) عساكر الرديف والاحتياطي

(٣) حرس الدولة والبوليس

(٤) المساعدون والمتطوعون

ومن خرج عن هذا فغير محاربين او هم الاهالي . ويشترط في الفئة الرابعة من المحاربين اعني المتطوعين شروط اربعة بينها مؤتمر لاهاي المعقود سنة ١٨٩٩ وهي



أولاً - ان تكون الدولة التي يحاربون تحت لوائها قد اعترفت بهم وصرحت لهم بحمل السلاح للقتال

ثانياً - ان يكون عليهم قائد او زعيم يتولى شؤونهم يرجعون اليه عند الاقتضاء ويجزئون سلطته فيكون مسؤولاً عنهم

ثالثاً - ان يكون لباسهم ولواؤهم ظاهرين واضحين عن بعد فلا يتمكنون من تغيير هياتهم لتضليل العدو والفتك به

رابعاً - ان يتقلدوا السلاح جهاراً لا خفية واستتاراً. وهناك شرط آخر بديهي وهو وجوب خضوعهم لقوانين الحرب ونظاماتها. وهذه الشروط تسري على المتطوعين جميعاً سواء كانوا من رعايا الدولة المحاربة او من الاجانب فيعتبرون جنوداً لهم ما للجنود من الحقوق وعليهم ما عليهم من الواجبات في حالتي الاسر والاطلاق الا اذا كانوا من رعايا دولة يحاربونها فيعدون خونةً ويقتلون رمياً بالرصاص عندما يؤسرون طبقاً للقوانين العسكرية والغرض من تعيين اقسام المحاربين حفظ الامن والنظام والضرب على ايدي العصاة المتمردين وعصابات اللصوص الذين يعيشون في البلاد فساداً ويقحمون ميدان القتال طمعاً بالسلب والنهب

وهناك ضرب آخر من ضروب المحاربين لم نذكره مع ما ذكر قلته الركون اليه ولعدم الاستنجاد به الا في الضرورة القصوى عند ما تضيق الارض بالدولة المغلوبة فتنهزم جيوشها او تبعد او تنضعض امورها فتعتمد اذ ذاك الى افراد شعبها الباقين تستصرخهم وتستغفرهم للوقوف في وجه العدو الغازي وصد تياره الجارف بقصد منعه من اجتياح البلاد والعبث بها فيهيح الشعب كله وتدب فيه الحمية للدفاع عن الوطن فيحمل على العدو بقاتله ويطارده هجوماً ودفاعاً الى ان يستتب النصر للقوي

اما علماء القانون فقد اختلفوا في هذا العمل فمن مصوب منشط او مخطئ مشبط. هذا بقول يجوز له بل بوجوبه وذلك بتعريمه بتاتاً. ومهما يكن من امره فهو عمل قلما يعود بالفائدة على الدولة اللاجئة اليه لما في هيئان الشعب غير المدرب على النظام العسكري من الخطر. فالشعب شديد التأثر والانفعال تشتد حماسته ويثور تأثره لغير سبب فيحمل على صفوف الاعداء حملة شعواء فلا يكاد يصيبه رصاص البنادق ويشعر بحمارة نيران المدافع حتى يولي الادبار فتسري عدواه الى من بقي من الجنود النظامية فيفرون اسوة به. ولهذا ترى الدول لا تلجأ الآن الى شعبها في حروبها ولو اشرفت على الهلاك غير انه تلافياً للامر تراها تطيل



مدة خدمة الجنود الاحثياطية الى ما بعد سن الخمسين فان اضطرت الى الاستنجاد بهم كانوا مستعدين متأهبين شأن العساكر النظامية

كيف يعامل المحاربون بعضهم بعضاً

تزيد واجبات الانسان بازدياد حقوقه وتنقص بنقصانها فمن كثرت حقوقه عظمت واجباته ومن اتم واجباته حفظ حقوقه . فالامران متلازمان ابداً

فاذا كان من حقوق الجندي مقاتلة خصمه الهاجم عليه بسلاح الشر والعدوان فمن واجباته ايضاً مسالته ومصالحته متى جاءه مسلماً خاضعاً . وكانوا يعدون العفو عند المقدرة فضيلة في سالف الازمان اما اليوم فهو واجب تفرضه الانسانية ونقضي به الرحمة . وعليه فقد حظّر على الجنود قتل من سلم نفسه او أمر ومعاملته بالشدة والقسوة . ولا تسوغ قوانين الحرب للفئة الغالبة الامتناع عن قبول الصلح او رفض التسليم مبالغته في اذلال العدو المغلوب على امره .

والغرض من الاحتفاظ بالاسرى اضعاف قوة العدو وتذليله حتى يضطر الى التسليم فقد كانوا يقتلون الاسرى قديماً انتقاماً وارهاباً للعدو المصّر على القتال اما الآن فيحفظون بهم ويراقبونهم حتي لا يفرروا عائدين الى مساعدة اخوانهم . فينزعون سلاحهم ويضيقون عليهم دائرة ذهابهم وايابهم ولكنهم لا يعاملونهم بالقسوة والعنف لانهم ليسوا بالجناة المجرمين . ولا يعد هربهم من الاسر جريمة يواخذون بها بمعنى انه لو هرب احد الاسرى ونجا الى معسكر قومه ثم أسر مرة اخرى فلا يعاقب على هربه . اما اذا قبض عليه فاراً او محاولاً الفرار عدّ عمله جريمة يختلف عقابها باختلاف الاحوال وقد يرمى بالرصاص اذا عجز الذين فرّ منهم عن امساكه ولا يعد قتله في هذه الحالة اجحافاً بحقوق الاسرى ونظام الاسر

اما اذا اخذ الاسرى بمؤامرة يدبرونها فيرمى زعماءهم بالرصاص ويعاقب الباقون عقاباً يختلف باختلاف مكانتهم من الاجرام

ولقد جرت العادة بتبادل الاسرى بين المتحاربين فيسرح الجندي بالجندي والقائد بالقائد والجريح بالجريح على حسب الاتفاق . وهي عادة قديمة ولا تزال متبعة الى يومنا هذا ولكنها ليست في حكم القانون فلا يجبر عليها المتحاربون اجباراً

سامي الجريديني

الحامي



## الفيل الهندي

أكثر ما اوردناه في الجزء الماضي من طبائع الفيل خاصً بالفيل الافريقي لكن الفيل الهندي لا يختلف كثيراً في طبائعه عن الافريقي . ويمتاز عنه بان رأسه أكثر تسطحاً واذنيه اصغر وشعر جلده اقل وظهره مقوّس كأنه مسنّم . والغالب ان يكون نابا اثنائه صغيرين لا تكادان تبرزان من شدقها وقد تكون نابا الذكر صغيرتين ايضاً

❖ لونه ❖ ان ما تقدم هو اهم الفروق الظاهرة بين الفيل الافريقي والهندي ثم ان الفيل الهندي رمادي ضارب الى السواد وقد يكون فيه لطف حمرة في جبهته واذنيه وقد يزول لونه فيكون ابيض او ابلق . واذا كان كذلك فله شأن كبير في برما وسيام ويعدّ مقدساً . وقد ثبت حديثاً ان في جلد الفيل الهندي اثار صوف فيتصل بالفيل المعروف بالموث الذي وجد مدفوناً في تلوج سبيريا وعليه فوطنه الاصيل في العروض الشمالية الباردة

❖ حجمه ❖ علو الذكر ٩ اقدام والانثى تنقص عنه قدماً وقد بلغ علو الذكر احياناً ١١ قدماً . وقيل انه بلغ مرة ١٢ قدماً . ويختلف حجم نابي الذكر كثيراً فقد وجد المستر سندرسن نابين طول كل منهما ٥ اقدام ومحيطها حيث تبرز من الفك ١٦ عقدة وثقلها ٧٤ ليبرة ونصف ليبرة وقتل آخر فيلاً طول نابيه ٨ اقدام ومحيطها عند قاعدتها ١٧ عقدة وثقلها ٩٠ ليبرة . ووجدت ناب اقصر منها طولها ٦ اقدام وثقلها ١٠٠ ليبرة وناب اخرى ثقلها ١٥٧ ليبرة

❖ عمره ❖ لا يعلم كم يعمر الفيل البري وقد وجدت فيلة صغيرة سنة ١٨٠٥ وعمرها نحو ٣ سنوات ولم يظهر عليها سنة ١٨٧٨ انها بلغت سن الكهولة . ويعيش الفيل الداجن احياناً أكثر من مئة سنة ولعله يعمر مئة وخمسين سنة اذا كان برياً

❖ اماكنه ❖ يقيم الفيل الآن في حراج الهند وسيلان واسام وبرما وسيام وكوشين صين وسومطرا وبورنيو وقد يصل في جولانه الى ما ارتفاعه سبعة آلاف قدم فوق سطح البحر . وكان في الزمن الغابر أكثر انتشاراً في بلاد الهند منه الآن

وبكثر تردده على الحراج العالية الاشجار حيث الارض جبلية كثيرة القنا الهندي وبلازم الاماكن الظليلة في شهور الحر على مقربة من الماء حتى اذا وقع المطر خرج منها



الى السهول يرى ما يثبت فيها . وهو قليل الصبر على حر الشمس فلا يتعرض لاشعتها مخفراً  
 لاسيما وان جلده اسود يمتص الحرارة ولذلك تراه قلقاً كلما اشتد حر النهار ولا سيما اذا  
 حمل الاحمال الثقيلة

وترى قطعان الافيال في مسارحها وفي القطيع منها ثلاثون فيلاً الى خمسين وهي من  
 عائلة واحدة وقد يكون فيه مئة ولكن اذا قل الطعام انفصلت الافيال الكبار عن القطيع  
 وذهبت فرقا صغيرة تنتج المرعى لكنها لا تبعد بعضها عن بعض اكثر من ميلين او ثلاثة  
 ثم تجتمع كلما تيسر لها الاجتماع . وتعطى القيادة دائماً لاني لا لذكر ولو كان معها ذكر  
 اكبر منها سناً . وتسير الاناث وصغارهن في المقدمة وتبعها الذكور الكبار في الساقة . والغالب  
 ان تنفصل الافيال الكبار عن القطيع احياناً وتشكس اخلاقها ولكنها لا تلبث ان تعود الى  
 قطعها وما شد عن ذلك وبقي معتزلاً وحده نادر جداً . والظاهر ان الافيال التي تفرد  
 انما تفعل ذلك لكي تغزو المزارع وتعيث فيها لان الافيال الصغيرة تنجم عن ذلك

طعامه وشربه ❖ اكثر طعام الفيل الهندي من العشب واوراق القنب والطري  
 من خراعيه واوراق الموز البري واثماره واوراق بعض الاشجار ولا سيما التين . وهو يتناول  
 طعامه بخرطومه يلف رأسه على العشب ويقتلعه وعلى الغصن ويكسره وعلى الاوراق  
 ويتزعا واما الاشياء الصغيرة كالثمار ونحوها فيقطعها او يلتقطها بالنتوات التي في فم  
 خرطومها كما تلتقطها باناملك . واذا اراد الشرب غطس خرطومها في الماء وامتصه به ثم  
 افرغه في حلقه . وهو يرد الماء غالباً بعيد الغروب وقيل الشروق . واذا اراد اكل الحبوب  
 امتصها بخرطومها ثم افرغها في فيه

ومن عادة الافيال البرية ان تفتش عن طعامها نهائراً وليلاً والغالب انها ثقيل من  
 الساعة التاسعة او العاشرة صباحاً الى الثالثة بعد الظهر ومن الحادية عشرة ليلاً الى الثالثة  
 صباحاً وتبرك حينئذ تنام واذا باغتتها مباغت وهي ترعى تفرقت ولكنها لا تلبث ان  
 تجتمع حالاً

السباحة ❖ الفيل مغرم بالغوص في الماء والتمرغ في الحمأة اذا لم يكن البرد شديداً  
 ولكنه قلما يفعل ذلك بعد شروق الشمس بل يكتفي بامتصاص الماء بخرطومها وصبه على بدنه  
 واذا اشتد الحر عليه ولم يجد ماءً يبرد جسمه به يبرده بالصعيد البارد ينثره على جسمه او  
 باوراق الاشجار يلقيها على ظهره

وهو من اقدر الحيوانات على السباحة بعد الحيوانات المائية . ذكر المستر سندر سن انه



كان مرة يسوق قطعاً فيه ٧٩ فيلاً فسارت ست ساعات امامه سباحة واستراحت قليلاً على كتيب من الرمل ثم عادت الى الماء وسبحت ثلاث ساعات اخرى حتى اتمت سيرها . واذا سيج الفيل غاص في الماء كله ولم يبن منه الا خرطومهُ او خرطومهُ وجانب من رأسه وهو يقطع ميلاً في الساعة سباحةً واذا كان سائراً مع التيار فاكثرت من ذلك

❖ سيره ❖ سير الفيل سريع ولكنه لا يعدو عدواً . والعداء السريع يسبقه اذا كانت الارض سهلاً ولكن في الحزون التي توجد فيها الافياء عادةً يتعذر على العداء الحرب منه الا اذا عدا واخفى وراء الصخور او بين الادغال

ولا يستطيع الفيل ان يشب ولا تزيد خطوته على ست اقدام ونصف قدم فاذا كان في طريقه خندق سمته سبع اقدام تعذر عليه قطعه ولكن لا يتعذر عليه الصعود الى الاماكن العالية والنزول منها ولو زحلقه

❖ صوته ❖ للفيل الهندي اصوات مختلفة بعضها من خرطومهِ وبعضها من حلقهِ اولها الصني وتختلف طبقته حسب حالة الفيل من الخوف والغضب وثانيها الزئير وهو من حلقهِ وسببه الخوف والالام وثالثها القرقرة وهي دليل الغيظ والحاجة كما اذا دعا عجل امه ورابعها الصريف وهو علامة الرضى وخامسها الصغير وهو دليل الكراهة والحذر وبه يعلم ان الفيل رأى بيراً او استروحه

❖ فهمه ❖ لقد بالغ الكتّاب في ما ذكروه عن فهم الفيل . قال الدميري انه يقبل التأديب ويفعل ما يأمره به سائسهُ من السجود للملوك وغير ذلك من الخير والشر في حالتي السلم والحرب . وقال ابو الحسن الجوهري في وصفه

اذكى من الانسان حتى لو رأى خلا لسا

وفصيده في وصفه من غرر الشعر الوصفي ومنها قوله

فيل كرضوي حين يلبس من رفاق الغيم بُرداً  
مثل الغامة ملئت اكفافها برقاً ورعداً  
رأس كقناة شاحق كسبت من الخيلاء جلداً  
قترأه من فرط الدلا ل مصعراً للناس خدأ  
يزهى بنخرطوم كمثل الصولجان بُرداً رداً  
يسطو بساريقي لجين يحيطان الصخر هدأ



أَذْنَاهُ مَرُوحَتَانِ اسْتَدْرَا إِلَى الْفُودَيْنِ عَقْدَا  
 عَيْنَاهُ غَاثَرَتَانِ ضَيَّقَتَا لَجَمِ الضُّوءِ عَمْدَا  
 فَكَتُفُهُ كَفُوءَةٌ خَلِجَ بِلُوكِ طُولِ الدَّهْرِ حَقْدَا  
 تَلَقَّاهُ مِنْ بَعْدِ فَحْسَبُهُ غَمَامًا قَدْ تَبَدَّى  
 مَتْنًا كَبْنِيَانِ الْخُورِ نَقَى مَائِلًا فِي الدَّهْرِ كَدَا  
 ذَنْبًا كَمَثَلِ السُّوْطِ يَضْرِبُ حَوْلَهُ سَاقًا وَزَنْدَا  
 يَخْطُو عَلَى أَمْثَالِ أَعْمَدَةِ الْخَبَاءِ إِذَا تَصَدَّى  
 أَوْ مِثْلَ أَمْيَالٍ نَضْدَ نَ مِنْ الصُّخُورِ الصَّمِ نَضْدَا  
 مَمْلُوكًا فَكَأَنَّهُ مُتَطَلِّبٌ مَا لَا يُوَدَّى  
 مُتَلَفَعًا بِالْكِبْرِيَاءِ كَأَنَّهُ مُلْكٌ مُفْدَى  
 أَذْكَى مِنَ الْإِنْسَانِ حَتَّى لَوْ رَأَى خِلَافًا لَسَدَا

أما الذين راقبوه في هذه الأزمان فقالوا أنه إذا كان أسيراً فهو غاية في الطاعة والوداعة  
 وبتعلم عمل بعض الأعمال التي تقتضي فهماً ومهارة كتنقل الخشب الطويل ورفعه رصفاً  
 متقناً والوقوف على الكرات الكبيرة بقوائمه الأربع لكنه قلما يفعل إلا ما دُرِبَ على فعله  
 ودماغه يدل على أن فهمه أقل من فهم الكلب

قال السرموئيل باكر « إن الفيل يتعلم عمل بعض الأعمال لكنه لا يعمل إلا ما  
 دُرِبَ على عمله أي أنه لا يبتكر شيئاً ولا يخدم صاحبه من تلقاء نفسه ولم يبلغني عن فيل  
 حاول تخليص صاحبه من الغرق أو الهلاك وقد نهجم عليك عدو ويقتلك أمام عيني فيهلك  
 والفيل لا يحاول انتقاذك ولا الأخذ بشارك بل قد يبقى واقفاً في مكانه كالصنم أو يلجأ إلى  
 الفرار إلا إذا أمره الفيال أن يفعل شيئاً آخر ولكن ذاكرته قوية جداً فيذكر الخير ويذكر  
 الشر فعند ذاكرته من قبيل الفهم ». أما الكلب فانك إذا أسأت إلى صاحبه نهجم عليك  
 ليمزقك وإذا وقع صاحبه في هلكة حاول تخليصه منها بكل طاقته وقد يفترديه بنفسه

⬢ اطواره ⬢ يبقى الفيل الهندي ودعياً أكثر شهوياً السنة لا يبادى بشرب بل يهرب  
 ممن يهاجمه ولكنه يهيج أحياناً وبصير دأبه الهجوم والعدوان وقد يقطع الطريق على السابلة  
 في بعض الأحيان أما الآنثى فإن كان معها فلوها فالدنو منها محفوف بالخطر دائماً وإذا اغتلم  
 الفيل جهلاً جهلاً شديداً وهو حينئذ يقتل الإنسان ويهاجم الأفيال ويساجلها ويستدل على



اغلامه بسائل اسود كالقطران يخرج من ثقبين في جبهته ومتى خرج هذا السائل من جبهة فيل داخن وجب وضعه في مكان يؤمن شره فيه

❖ توالده ❖ فلما يلد الفيل وهو في الاسر . ومدة حمل الانثى نحو ١٩ شهراً وقد تنقص فتكون ١٨ شهراً وقد تطول فتبلغ ٢٢ شهراً ووقت الولادة الخريف من سبتمبر الى نوفمبر والغالب ان الفيلة تلد واحداً في البطن الواحد وقد تلد اثنين . وعلو الفيل حينما يولد ثلاث اقدام وثقله نحو ٢٠٠ ليبرة ويرضع بفيه لا بنخرطومه

❖ صيد الافيال ❖ من رأي السر صموئيل باكر ان صيد الفيل اكثر انواع الصيد خطراً لانه اذا جرح ولم يقتل هجم على الصياد حتماً وقلما ينجو صياد من فيل جريح بهجم عليه . وله ثلاثة مقاتل يرمى فيها فيقتل الاول في وسط جبهته فوق الخط الواصل بين عينيه بثلاث عقد اذا كان واقفاً ووجهه متجه الى الصياد واما اذا كان هاجماً ورافعاً رأسه وجب تسديد الرصاص او طاً قليلاً . والمقتل الثاني في صدغه والثالث وراء اذنه

والفيل البري لا يبادى بالعدوان كما تقدم ولكنه قد يفعل ذلك اذا ربح وحينئذ بهجم ببأس شديد . وقد وصف المستر سندرسن هجومه فقال . فلما يستطيع احد ان يصور منظر ارب من منظر الفيل البري وهو هاجم على خصمه بجمهة عريضة واذنين منتصبين ورأس شاخص وخرطوم مقوَّس بين نابيين كساريتين من لجين هجوم باسل لا يرتد نطاً رجلاه وطاً منتظماً كأنهما مطرقتا آلة بخارية ويظهر كأن جمعه يتضاعف في كل خطوة ويتعذر عليه ان يصوت وهو عاكف خرطومهُ فيهاجم خصمه صامتاً بعد ان يزق في بداءة الهجوم

اذا درى قطيع الافيال بالصياد فالفيل الذي يدري به اولاً يصوت والغالب ان يقف القطيع كله حينئذ يضع دقائق قبل ان يجمع امره على الخطة التي يسير فيها او يركن الى الفرار حالاً . وقد يخطئ مكان الصياد فيغير اليه بدلاً من ان يفر منه وهناك منتهى الخطر على الصياد وسبيله حينئذ ان يلصق بساق شجرة . واذا لم تعتد الافيال سماع صوت البارود وسمعت ارتصت بعضها على بعض حاسبة اياه رعداً قاصفاً . واذا فرّت امرعت في سيرها اولاً ثم تسير الهو بنا

ذكر المستر سندرسن نادرة جرت له قال رأيت مرة قطعاً فيه خمسون فيلاً وكانت نصبي شديداً ونكسر القصب على نحو مئتي متر منا فعملت انها في قتال بينها وامرعت اليها انا والذين معي حتى لم يبق بيننا وبينها الا واد عميق وكانت رؤوس القصب الهندي لتقابل وتحنى



بسرعة كالاسل من شدة الصدام واصوات الخصمين تصم الآذان واذا باحدها زار زئير  
الالم وقطع الوادي وعبر الى الجهة التي كنا فيها وجعل يكسر عيذان القنا من غيظه ويغط غيظ  
الالم والغليظ. وكان الدم يشخب من جرح غائر في خاصرته اليسرى وهو من الايال الكبيرة  
بنابين طويلتين غليظتين واليسرى منهما اقصر من اليمنى ولا بد من ان خصمه كان جباراً  
عنيداً والاً ما استطاع قهره. واذا وقع الصدام بين فيلين ندين فالغالب ان يستمر يوماً  
كاملاً او اكثر فية تتلان مدة ويفترقان ثم يعودان الى القتال وهكذا الى ان تدور  
الدائرة على احدهما فيقتل او يفر من وجه خصمه مضرباً بجأ بدمائه. وكثيراً ما تبتز الاذناب  
في هذه المعارك (وهي اسلمها) وقد يبتز ذنب الانثى من غير زوجها عليها. ولما رأينا هذا  
الفيل الجريح علمنا ان الدائرة دارت عليه. وقلما رأيت البأس والغليظ متمثلين في حيوان كما  
رأيتهما فيه وكان يحصد القنا الغليظ بخروطومه حصداً ويطنه بقدميه من شدة حنقه. ثم  
وقف بقتة كأنه استروحننا ومد خرطومهُ نحونا لكي يتحقق الامر وكنا واقفين خلف قضباء  
تدرانا فظننت انه يفر هارباً من وجهنا حالما يعلم اننا هناك ولكن غيظهُ تغلب على خوفهِ  
فبسط اذنيه وشال بذنبهِ وهجم علينا. ولم تكن القضباء لتقينا منه وقد توقعنا عن تسديد  
رصاصنا اليه فخرجت من ورائها وزعقت في وجهه لعل اخيفهُ فلم يخف ولم يقف فاطلقت  
الرصاص على خرطومهِ ليخرقه ويصل الى جبهته بين عينيه وانا واثق اني اصبته وان الضربة  
قاتلة. ولم يكد دخان البارود ينكشف من امام عيني حتى وجدت انه لا يزال هاجماً علي وقد  
خفض رأسهُ وامتد نابه امامهُ كالمدراة فلم يبق لي الا ان احيد من طريقهِ وارتمي على  
الارض ولم اكد اصل اليها حتى كادت يدها تطأني وصات صوتاً مزعجاً فعملت ان خرطومهُ  
انبسط لانه لا يستطيع ان يصوت وهو معكوف ولا يبسطه كذلك وهو هاجم بل وهو هارب.  
ولو وقف لحظة لطحن عظامي لكنه استمر هارباً وقد غطاني دمه وپس على شعري

❖ صيده حياً ❖ قلما يتوالد الفيل في الامر كما تقدم فيضطر امرأ الهند ومالوكها  
ان يصيدوا الايال صيداً لكي لا يقل ما عندهم منها. ولم في صيدها اساليب مختلفة اشتهرها  
ان يسوقوها الى حظيرة يحيط بها سياج منيع يتعد رعليها تحيطته او ان يصطادوها بواسطة اناث  
مضراة على ذلك او ان يأخذوها بحفر يحفرونها لها او بوهق يرمونها به وهم راكبون على افيال  
البفة. والاسلوب الاول يستعمل لصيد الكثير من الايال دفعة واحدة. وقد طال الكلام  
الآن فنرجي نتمته الى الجزء التالي



## آثار العرب الخالدة في اوربا<sup>(١)</sup>

اللهم مالك الملك تؤتي الملك من تشاء وتنزع الملك ممن تشاء وتعز من تشاء وتذل من تشاء  
بيدك المحير انك على كل شيء قدير

سادتي

افروءكم تحية العرب فاقول لكل فرد : سلامٌ عليك . واثني بتحية الاسلام فاقول لكم  
جميعاً : السلام عليكم . واعزز هذه التحية المزدوجة بما اخذه الافرنج عن العرب فاقول لكم  
براعة المعنى الاصلي الصحيح : Salamalek

\*\*\*

هذه الكلمة الثالثة : ايها السادة وان كان الافرنج نقلوها الى معنى التملق والمبالغة في  
الخنوع والخشوع لكنها في الحقيقة تدلنا على تأثير الحضارة الاسلامية على ام  
العرب في اوربا . افليس من سنة هذا الكون ومن نواميس العمران ان الاحتكاك بين  
الاقوام المختلفة واختلاط الشعوب المتباينة لا بد وان يترتب عليها تأثير لبعضها على البعض  
الآخر حتى يظهر هذا التأثير في الاحوال العامة وفي الشؤون الخاصة . ذلك التأثير مصدره  
قوة الحضارة . فيكون ضعيفاً ضئيلاً او قوياً جسيماً بحسب ما وصلت اليه الاممة الغالبة من  
الارتقاء في سلم المدنية وبقدر ما نالت من السيطرة والرجحان

فالياما استبحر العمران بين ابنائها فلا بد لها من التبسط في الارض والتغلب على  
الامم . فلا تلبث ان يكون لها سلطان ( ولو معنوي ) على البطون والعشائر التي تجاورها او  
تمازجها او تأتمر بكلمة منها . واثرت ذلك يظهر للتأمل المتفكر كجبين الصبح ووضع النهار في  
الامور المعاشية من زراعة وصناعة وتجارة . بل في الاخلاق والعادات والطباع . بل في  
العلوم والمعارف . بل في اللهو واللعب والجد والهزل والوقار والخلاعة

لست اذهب بكم بعيداً في اثبات هذه الظاهرة العمرانية وهذا الناموس الاجتماعي وانما  
اناشدكم ان تنظروا عن ايمانكم وشمائكم وفيما بين ايديكم . افلا ترون الرجل من قومنا ممن  
يكاد لا يحسن التلفظ بلغة امه وابيه ولم يرزقه الله إماماً قليلاً برطانات الاعاجم . افلا  
ترونها يبادر صاحبه ومشاكله عند ما يلقاه في ليل او نهار « بونيجور مونشير بون سوار »

(١) محاضرة لسعادة احمد زكي باشا سكرتير مجلس النظار القاها في نادي موظفي الحكومة مساء ١٠



افليس من المحقق المجزوم به ان ابناءنا سيقولون في الغيط وفي البيت « جود مورنج ماي دير . جودنيت ؟ » بل قد خرجت هذه الكلمة من افواههم

ذلك لعمرى من خور النفوس وضعف الطبيعة وانحطاط الاخلاق . وقد يكون من باب التنطع عند العلماء ومن باب الخذلقة ( والحفلة ) في انصاف العلماء واما الجاهلون فحسبهم انهم جهال . ويقيني ان التنطع والخذلقة من الامور التي لا بد لنا من محاربتها لتكون قوامين على لغتنا وذاتيتنا وليكون لنا سعي مشكور في احياء آدابنا واحياء بلادنا

على ان موضوعي في هذه الليلة يضطرنى في كثير من المقامات الى التذكير بالفاظ اجنبية عن العربية لأبين لكم ما تركه اجدادنا من الآثار الباقية والمآثر الخالدة في الامم الاوربية . فعلى سبيل التمهيد ومن باب الدخول في الموضوع استأذنكم في القاء جملة صغيرة باللغة الفرنسية يتغلغل بها الكلام وليأخذ الحديث بعضه برقاب بعض

Messieurs, vous serez certainement ébahis et ahuris, lorsque je vous dirai que les vocables ébahis et ahuris sont de Souche Arabe !

لا جرم ان بأخذكم العجب ونقول لكم ان كلمتي Ebahe و Ahuri مشتقتان عن جرثومة عربية محضة فالاولى ( ونظيرها عند الطليان فعل baire ) مأخوذة من قول العرب فلان حائر باثر . واما الثانية فهي من قولهم بهرت فلاناً فانهر . فهل يصح لاحد ان يحار بعد الآن في ذلك الاشتقاق ( وقد ظهر السبب بطل العجب ) وهذا كما نرى

اقف هنا قليلاً ولا ازيدكم علماً بان الفرنسيين كثيراً ما يستعملون كلمتي Et voilà وتحليها اللغوي « وانظر الى ذلك » او كما يقول عامتنا « اهو كده = هو كذا » ويضارع ذلك قول العرب : « وهذا كما ترى » وتلك الجملة ترد كثيراً في مسامرات ابي حيان التوحيدي مع وزير بغداد كما تراه في كتاب الامتاع والموانسة الذي احضرته في هذا العام من خزائن القسطنطينية . وربما حاضرت قومي به وبموضوعه في فرصة اخرى

ذكرت لكم في الجملة الفرنسية كلمة ثالثة وهي كلمة Souche واصلمها عربي ايضاً ولو نطقناها على طريقة الطليانية لقلنا : « سوكى » او لو بحثنا عما يقابلها عندهم لوجدنا Zicca و Zocco . فلو سقنا الآن آية من القرآن لظهر اصل الاشتقاق . قال الله تعالى في وصف الصحابة : رحماء بينهم تراهم رُكَّعاً سُجَّداً يَبْتَغُونَ فَضلاً من الله ورضواناً سبأوهم في وجوهم من اثر السجود . ذلك مثلهم في التوراة . ومثلهم في الانجيل كزرع اخرج شطأه [فراخه وورقه] فأزهره فاستغلظ فاستوى على سوقه يعجب الزراع



اخذ الافرنج كثيراً من طرق العرب واساليبهم في الزراعة كما سنبينه فيما يجي . واخذوا معها الالفاظ نارة وهي في حالة المفرد ونارة في حالة الجمع . ومن هذا القبيل كلمة Souche التي نحن بصدها اخذوها عن « سوق » جمع « ساق » ثم حرفوها عن اصلها فنزلوا بها الى باطن الارض وجعلوها بمعنى الجرثومة والاصل . ثم توسعوا فيها فاطلقوها على جميع المعاني التي تدل عليها الجرثومة في اللغة العربية حساً ومعنى حقيقة ومجازاً

وهناك الفاظ كثيرة جداً تدل على تأثير العرب على الافرنج تأثيراً باقياً الى الآن . نعم ان المعالم قد ذهبت بها الايام والعوادي ولكن اثرها قد بقي فالاطلال تحدث الباحث الشاعر وتستوقف المسافر وتناجي الضمائر والخواطر بما كان للعرب في تلك البلاد من المآثر والمفاخر وسأعترف لكم نزرأ يسيراً مما علمت انه مأخوذ عن العربية وقد تأصل في اللغة الفرنسية الجميلة ( وما يتبعها من اللهجات الخاصة ببعض الاصقاع في فرنسا ) وفي اللسان الطلياني ( وما تولد عنه او منه من اللهجات الشائعة في شبه الجزيرة الطليانية وما اليها من الجزر الاخرى ) وفي لغتي الاسبانيين والبرتغاليين ( وما تفرعنا عنه او تفرع عنها في ربوع الاندلس بحسب الاصطلاح الجغرافي العربي من الرطانات المتداولة الآن والتي قضى عليها ناموس النشوء والارتقاء بالدخول في خبر كان )

قلت لكم انني سأعترف من ذلك شيئاً ولست اتعدى كلمة الاعتراف قبل ان احيطكم عما بان الافرنج اخذوا عنها كلمة Carafe الفرنسية و Caraffa الطليانية و Carabba الصقلية و Carrafa الاسبانية ولكنهم كلهم تطابقوا على نقل اللفظ العربي من المصدرية الى الاسمية . فهو عندهم لاء من زجاج يوضع فيه الخمر والماء . ومن ذا الذي في مصر الآن اذا ذهب الى محل تجارة مدكور لا يكون قوله مفهوماً اذا طلب مشتري الكراف . نعم ان الطالب والمطلوب يتفاهمان وكلاهما بغير العربية لا يتراطان او هما به يتراطان

لا اريد ان اتشبه بهذا البائع وبهذا المشتري فلا اجول امامكم في مضمار لست من فرسانه في المامي بالانكليزية قليل وبالالمانية هو والعدم سواء وباليونانية كالصفر على يسار الارقام الى ما هنالك من لغات اخرى قد اخذت عن العربية طائفة صالحة من الالفاظ والسميات مما يتعلق بالعلوم او بحاجات المعيشة والارتزاق كما اننا نأخذ الآن عنهم بعقل وبدون تعقل وبفكر وبلا ترو حتى اصبحنا عالة على تلك الالسنه الاعجمية فيما قد نجد له بدلاً عنه غناء في لغتنا . دع عنك الالفاظ التي يتواضع العلماء عليها لاغراض مخصوصة او مستحدثات لم تكن معروفة . فهذا النوع من الالفاظ ملك شائع لجميع بني الانسان . وهكذا



سنة الله في خلقه : يوم لنا ويوم علينا وتلك الايام نداولها بين الناس  
وانما أملي ( استغفر الله ) بل الواجب علينا جميعاً معاشر الناطقين بالضاد واهل مصر  
على التخصيص ان نتصافر ونتعاون في هذا العصر العباسي الزاهر وفي ظل ملكنا الرحيم  
وبعناية رجال حكومته الحاضرة فنكون عصابة واحدة ونعمل عملاً متواصلاً متواليًا حتى  
نتوصل لاحياء آدابها لتحديد العلوم فيها لايجاد بواعث الارتقاء . فتلك هي الخطة الوحيدة  
التي تجعل لنا مقاماً كريماً بين الناس كما كان لاجدادنا السابقين الى الغايات

أيها السادة . سبق لهذا العاجز الذي يناجيكم الآن انه الى محاضرة بين يدي سيدي  
العباس بمناسبة افتتاح الجامعة المصرية . وقد أبنت فيها ان اهل الاسلام انما تسنموا  
ذروة المجد بالرحلة الى الامصار وبقطع البحار عملاً بالامر الرباني الذي اوجب علينا المشي  
في مناكب الارض والسعي في طلب الرزق . والرزق على معنيين مادّي وأدبي كما لا يخفى  
عمل اسلافنا بهذه الآية الحكيمة فنالوا ما نالوا وعكسناها فصرنا الى ما صرنا . هؤلاء  
نحن نرى مثات المصريين اذا جاء القيظ يقولون هلم بنا الى اوربا للاصطياف ! هذه رحلة  
الصيف التي كانت لا تتلاف قريش ! وفاتهم ان رحلة الصيف كانت لكسب المال الخلال  
من التجارة وللاستفادة بالمنافع المرتبطة بالارتحال . اما قومنا الآن فالسواد الاعظم منهم  
يهرع الى اوربا في كل عام وانتم اعلم بالغرض الذي يرمون اليه وبالهدف الذي يراهمون  
عليه وحواليه . تراهم ينفرون خفاً وثقالاً ( استغفر الله ) بل خفاً متأبطين ما خف حملة  
وثقلت موازينه ورقاً يغني عن الورق تكذيباً للشاعر الذي قال لممدوحه

أهديتني ورقاً لم تهدني ورقاً قل لي بلا ورق ما ينفع الورق

ولو عاش هذا الشاعر الى عصرنا لأكثف من ممدوحه بالتوقيع على ورقة من السفائح  
( التي يسميها اصحابنا بالكبيالات ) او من المصرف الذي يخزن فيه امواله بالامضاء على  
شيك من الشيكات . تلك الكلمة الثانية اصلها عربي عن اللغة الفارسية . فهي الصك  
وجمع الصكوك أخذ الافرنج هذا اللفظ عن العرب في جملة ما اخذوه عنهم من اصطلاحاتهم  
التجارية والمالية فقال Chèque شيك

واصحابنا يهجروننا في الوقت الذي تحتاج فيه زراعتهم الى عنايتهم . وفي ذلك ما فيه من  
الضرر عليهم وعلى بلادهم ناهيك بانهم لا يتشبهون بالطير وهي كما يقول الناس صغار الاحلام .  
ليتهم تشبهوا بالطير تغدو خماساً وتروح بطاناً . واما اصحابنا فيتمهفتون على اوربا بطاناً وقد  
تأبطوا ما جمعه واقترضوه من المال ويرجعون اليها خماساً بل صُر الوجوه وصِر الجيوب



أفرايتم اولئك الفلاحين الذين اغناهم الحظ وهم لا يكادون يفقهون لغة امهم وأبهم  
أفرايتهم حينما يقولون : انا ذاهبون للبلد الفلاني لاجل ال Cure . يقولون بافواههم ما  
ليس في قلوبهم كبر مقتاً عند الله ان تقولوا ما لا تفعلون وما هي ال Cure ( الاستشفاء  
والتدبير الصحي ) ؟ كلمة سمعوها فاعجبتهن غرابيتها واستعملوها وهم لا يدرون لها معنى ولا  
يقبضون وزناً ولا يعملون على تحقيقها فعلاً وعملاً !

غير انني في هذا الشهر المبارك شمت بارقة من الأمل ولعلها مبشرة بغيث ينهل في  
المستقبل واعني به المستقبل القريب . فقد تشرفت وجمهوراً كبيراً من اكابر الموظفين  
ب تناول الافطار بالأمس على المائدة الخديوية في حضرة ولي الامر في مصر حفيد محمد علي  
ولا نخر الجالس على تحت المعز وبنيه القابض على صولجان صلاح الدين وذرايه الوارث  
لناج الظاهر المتحلي باكليل الناصر المستوي على عرش المؤيد المتبوء لاريكة الاشرف  
مولانا وولي نعمتنا المعز الاشرف الحاج عباس حلي الثاني محيي الآداب العربية

فقد حدثنا عن اعجابه بفتيان مصر رآه يجول في جبال الالب فيما بين فرنسا  
وسويسرا منقبا في بطون الوهاد منقراً فوق ظهور الانجاد مستجوباً صياصي الاجبال .  
ونابته من ذلك ان يتعرف ما ايقاه العرب هنالك من المآثر والآثار او ما تركوه من  
الدوراس والاطلال

ولم يكتف المليك بهذه الرعاية التي تطل نخوها رقاب المجتهدين من ابنائه بل بالغ  
في الفضل فاوصى رجال حكومته بان يساعدوا هذا الرجل ( وهو محمود بك سالم ) عند  
عودته ليتمكن من اتمام عمله الجليل وسيعه المشكور فيما يرجع بالفائدة على مصر خصوصاً  
وعلى الشرق عموماً

ولا ريب عندي ان رجال الحكومة فاعلون لانهم يقدرون كل عمل نافع حق قدره  
ولانهم قادرون على تعضيد كل مشروع مفيد

ولم ار في عيوب الناس عيباً كنتقص القادرين على التمام  
كيف لا والاشارة قد صدرت من الامير ادام الله لنا وجوده واتم عليه نعمه وايدته  
روح منه حتى يكون حكمه السعيد مرشداً الى سر التقدم الذي ينتقيه لتجديد المكارم بفضل  
حشمه ورجاله الذين وهبهم الله من العلم والحكم ما يؤذن برفع شأن الامة المصرية . لهذا  
السبب اردت ان اتعجل في القيام بالمفروض علي من امثال هذه الاشارة والعمل بها فيما  
بدخل في دائرتي وتصل اليه مقدرتي . اردت ان اهد الطريق امام ذلك الصديق . حتى



إذا ما عاد بالسلامة محمود بك سالم وجد النفوس متشربة بفائدة المشروع ورأى الارض صالحة لهذا الغرس الطيب . فيكون شعارنا كلنا حي على خير العمل

ذلك هو البعث الذي نبتغيه بعد ان طال السبات . ذلك هو الشور الذي نشده للشرق فالحياة تجدد في كل يوم عن يمينه في الشرق الاقصى وعن شماله في اوربا وامريكا وهو جامد في موقفه كأنه في البرزخ . أفلا تكون حركة من وراء هذا السكون ؟

نعم فالحركة من مميزات الحياة . ونحن والحمد لله فينا بقية وان كان بعض الناس ينظر الينا فيجئنا كالنائمين في البرابي او كاهل الكهف

بماذا تجدد الحياة في الشرق ؟

بالرحلة لعمرى كما ابتداء ديبها وكما انتعشت بها الامة العربية في ايام الامو بين والعباسيين . فمن المعلوم ان الوسيلة الواحدة تنتهي دائماً الى غاية واحدة وان المألوف يدور مع العلة وجوداً وعدمًا

فعل هذه الخطة الجديدة التي كنت ولا ازال اسعى وراءها منذ ربع قرن تصبح سنة بيننا وانا اليوم على يقين من تحقيق الاحلام . فالداعي اليها اليوم ليس احد افراد الامة وانما هو صاحب التاج والناس على دين ملوكهم . وهذا وانني لا ابيع الحكمة الا بحسن الاستماع ولا آخذ عليها ثمنًا الا ففهم القلوب وهذا كما ترى

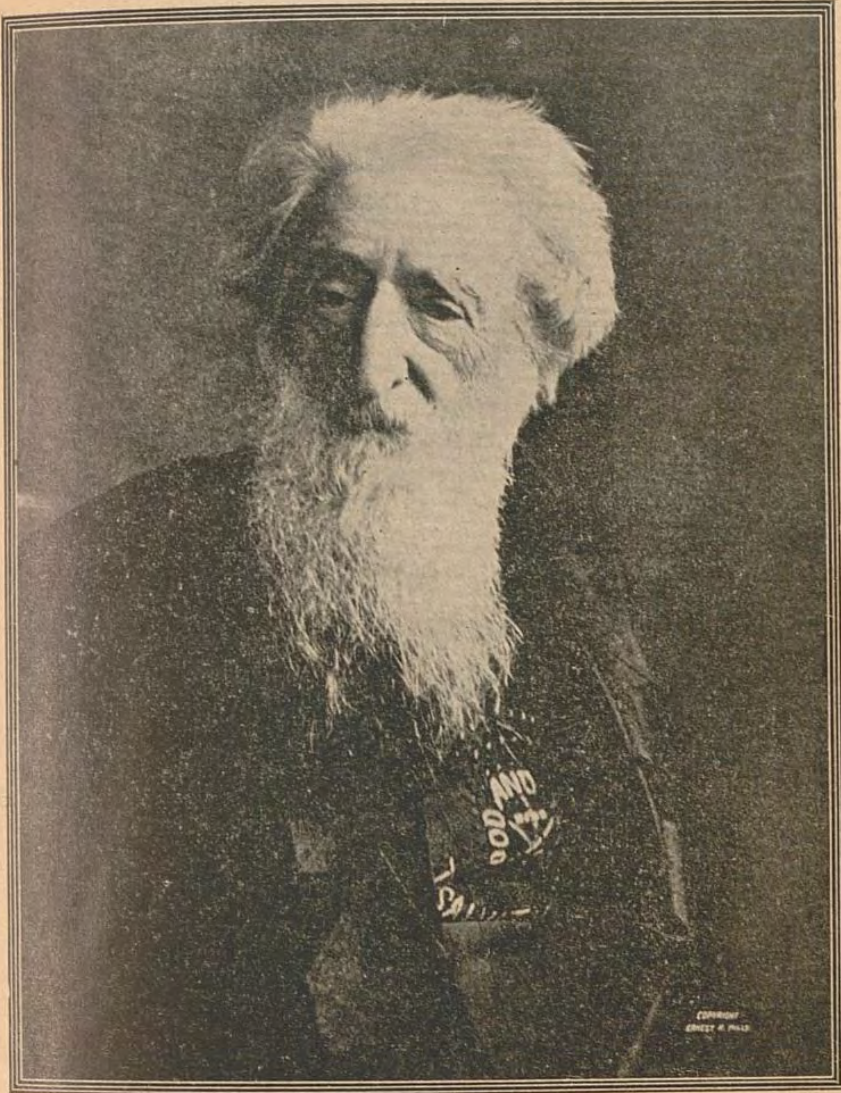
يطربني واثم الله ان ارى هذه السنة الجديدة متداولة بيننا معاشر المصر بين فيرحل المقتدر منا الى اوربا بشرط ان يجعل نصب عينيه العمل على الاستفادة مما وصل اليه اهلها في حلبة الفضل وميدان التقدم

لست انكر على الراجلين ان يضيعوا معظم وقتهم وان يصرفوا جل ما لهم في لذات انفسهم وشهوات بطونهم . ولكني اناشدهم الله واناشدهم اهمهم ( مصر ) ان يجعلوا الثلثين لهم والثلث لها وان يعملوا بقول الشاعر

ولله مني جانب لا اضيعه وللهم مني والخلاعة جانب

بل اکتني منهم بان يخصصوا لوطنهم نصيباً زهيداً من اغترابهم . فالذرة يتكون منها الطود الشاخر والقطرة هي اصل العباب الزاخر . أملي فيهم ان يعودوا اليها بكتاب من كتب اجدادنا التي ليست في خزائننا ( والخطب مهمل فما عليهم الا ان يصدرها امرهم لاي انسان من المشتغلين بالنقل بواسطة التصوير الشمسي ) . املي فيهم ان يرجعوا الى اهلهم واهل بلادهم بفائدة ( والامر ميسور فما عليهم الا ان ينظروا بالعيون التي خلقها الله وان يعتبروا





الجنرال بوٹ



بالقول التي اودعتها الحكمة الربانية في رؤوسهم) ان في اوربا الآن لآية لمن كان له قلب  
او التي السمع رهو شهيد  
فكما كانت الرحلة سبباً في تقدم الشرق في ايام السلف الصالح فكذلك تكون ان شاء  
الله بفضل الجليل الحاضر ومن يتلوه من الذراري والاعقاب ستأتي البقية احمد زكي

## الجنرال بوث

« ان الامور اذا انسدت مسالكها فالصبر يفتق منها كل ما ارتجأ  
لا تياسن وان طالت مطالبة اذا استعنت بصبر ان ترى فرجاً  
أخلق بذى الصبر ان يحظى بمجاخه ومدمن القرع للابواب ان يلجا »  
من كتاب الحماسة

اذا لم يصدق هذا القول على احد من الانام صدق على فقيد المهمة والاحسان الجنرال  
بوث الذي انشأ ما يسمى « بجيش الخلاص » فانه توخى غاية سعى اليها فسفه الناس رأيه  
وحسبوه من مثيري الفتن وموقعي السجس وسجنوا اتباعه مراراً اما هو فواصل السعي وادمن  
القرع وصبر صبر الكرام الى ان شهد له الخاص والعام انه من اكبر المصلحين  
ولما توفي بالامس احنفت الامة الانكليزية بدفنه احنفاً عظيماً ولعلها لم تحفل بدفن  
احد من علمائها وقوادها وامرائها ورؤساء الاديان فيها كما احنفت بدفن هذا الرجل الذي  
عدته في اول امره متهموساً مخمل الشعور يسعى الى غرض لا ينال وغاية لا ترجى او يتوخى  
نفع نفسه تحت ستار نفع غيره

ولد سنة ١٨٢٩ ولما بلغ الخامسة عشرة من عمره قام فيه ميل شديد الى التدين  
والوعظ والارشاد حسب الطريقة الوسلية . وجاء مدينة لندن وعمره عشرون سنة وفي  
عزمه ان يقف في الساحات العمومية يعظ الناس ويرشدهم . وهي خطة جرى عليها كثير من  
من دعاة النصرانية من قديم الزمان ولكن اهل الطريقة الوسلية لم يستحسنوها فانفصل  
عنهم واتصل بطريقة اخرى وتزوج وانقطع للوعظ والارشاد هو وزوجته . والغرض الذي  
يرمي اليه ردع الناس عن الشرور والمفاسد وتحبيب الفضيلة والتقوى اليهم فانضم اليه جماعة  
من الجناة الذين سمعوا وعظه فتابوا ووعدوا باصلاح سيرتهم وسريرتهم . ثم كثرت عدد اتباعه



وهم من كل طبقات الناس فاطلق عليهم اسماً بعد آخر الى ان اخصصهم اخيراً باسم جيش الخلاص Salvation Army وذلك سنة ١٨٧٨

ويقوم عمل هذا الجيش اولاً بالسير المنتظم في الطرق والشوارع وعقد الاجتماعات في الفضاء من غير اخلال بالنظام العمومي . وثانياً بزيارة القهوة والحانات والسجون والتكلم مع الذين فيها والصلاة معهم . وثالثاً بعقد الاجتماعات في اماكن اللهو والتثليل وتحويل المعامل ونحوها الى اندية . ورابعاً باستعمال الانعام المألوفة في الترتيل والتسبيح . وخامساً يجعل كل من ينضم اليهم شاهداً على فضل الديانة سرّاً وعلناً

وقسم هذا الجيش الى فرق كما تقسم الجيوش الحربية واقام لهم القواد والضباط وجعل نفسه قائداً عاماً ولهذا لقب جنرالاً . وزار الولايات المتحدة الاميركية واستراليا وممالك اوربا والهند وجاء القطر المصري وكثير انباعه في اكثر البلدان التي زارها

والف سنة ١٨٩٠ كتاباً سماه ما معناه « في ظلم احياء انكثرا والخروج منها » اشارة الى ما في بعض مدنها من الشقاء والبؤس حيث يقيم المساكين الذين تضرب الامثال بفقرهم وشقائهم وشروهم . فكان لهذا الكتاب رنة في البلاد كلها وقد اشار فيه بعشر وسائل لمداواة ادواء الفاقة والشر التي في تلك الاماكن اهمها انشاء مستعمرات يسكنها الفقراء . ومساعدتهم على المهاجرة الى حيث تتسع لهم ابواب الرزق . وقيام اناس يزورون بيوت المساكين ويساعدونهم على اصلاح شوؤنهم . وانشاء ملاجئ للنساء اللواتي اكرهن على البغاء او خدعن حتى يعتنق بهن فيها وتصلح امورهن . والبحث عن السكسين واغراؤهم بالاغلاق عن السكر . وزيارة السجون واصلاح شوؤن المسجونين . وانشاء بنك للفقراء يودعون ما يقتصدونه ويقترضون منه واقامة محامين يحامون من الفقراء لدى محاكم القضاء مجاناً

ولا يخفى ان هذه المطالب جلية كلها حرية بان يعصدها الفضلاء في كل بلاد ولذلك قابلوها اكثرها بالاستحسان بعد البحث والانتقاد وعصدها بالمال فبلغت الاموال التي تصدقوا بها في هذا السبيل مبلغاً كبيراً جداً وبلغت قيمة ممتلكات جيش الخلاص المعدة للاعمال الروحية في بريطانيا وحدها ١٣٥٧٧٠٦ جنيهات سنة ١٩٠٩ وكانت ٥٥٨٩٩٢ جنيهات سنة ١٩٨١ وبعد ان كان الخاصة ينظرون الى الجنرال بوث كدرويش متحمس يطلب ما لا ينال ويسعى الى ما لا يرجى جعلوا ينظرون اليه كرجل اجتماعي ملصق اعتماده الفعل بينما فلاسفة الاجتماع اعتمدوا القول . فدعي الى حضور الاحتفال بتتويج الملك ادورد السابع بامره كانه من خاصة اقطاب المملكة ومن ثم عم اكرام الناس له وقابله حكام المدن



الانكليزية مقابلة رسمية لما طاف في البلاد سنة ١٩٠٥. وقد شاهدنا اتباعه مراراً في مدن انكلترا ومسايفها يقفون في الساحات او على قارعة الطريق ويرتلون الاغاني الروحية حسب انغام مألوفة فيخرجون الاشجان ويشار بهم في ترتيبهم كل من يمر بهم حتى كان تلك الساحات من اماكن العبادة

ولم يكدهم البرق ينشر نعيه حتى وردت تلغرافات التعازي على ابنه من كل الافطار والبلدان من ذلك تلغراف من ملك الانكليز يقول فيه

بلغني نعي والدكم فساءني جداً فقد فقدت الامة مصلحاً كبيراً والمساكين صديقاً شقيقاً مخلصاً كرس حياته لمساعدتهم فعلاً لكن المستقبل كفيل باظهار مقدار فضله على ابناء نوعه. والآن عم الحزن عليه واؤكد لك ولاهل بيتك اني شريك لكم فيه فاعزىكم عن هذه الخسارة الفادحة التي حلت بكم

وتلغراف من الملكة الكسندرا والدة الملك تقول له فيه

ارجو منك ومن عائلتك ان تقبلوا تعزيتي القلبية المخلصة عن الخسارة الفادحة التي خسرتها انتم وخسرتها الامة كلها بوفاة والدك العظيم الفاضل الخالد الذكر الخسارة التي اصاب العالم المتمدين كله ولكن نشكر الله لان والدك خالد لا يموت

وتلغراف من المستر تفت رئيس الولايات الاميركية المتحدة وفيه يقول

لقد خسر العالم بوفاة ابيك الفاضل محسناً من اعظم المحسنين فعلاً رجلاً كرس عمره الطويل ومواهبه السامية للعمل الشريف الا وهو مساعدة الفقراء والضعفاء وتمهيد السبيل لم لكي ينجحوا ويسعدوا

وارسل اليه حاكم مدينة لندن يقول ان مدينة لندن تندب فقد احد ابنائها الممتازين الجنرال بوث الذي يوهله عمله العظيم الفاضل للشكر الدائم

وارسل لورد روتشيلد يقول لقد اسفت جداً حينما بلغني نعي والدك العظيم الجليل فانه قد كرس حياته كلها لمساعدة المساكين والمنقطعين وسيتبقى اسمه خالداً مدى الدهر

هذا اما قيمة العمل الذي عمله بالنسبة الى الاموال التي انفقت عليه فمختلف فيها. وقد خلفه ابنه في رئاسة جيش الخلاص فاذا نجح العمل على يده كما نجح على يد والده واستمر نجاحه بعده ثبت انه من الاعمال الصالحة التي تقتضيها احوال الزمان والمكان والا كانت نصيبه نصيب كثير من الاساليب التي اُشير بها لاصلاح شؤون الناس ولم تثمر طويلاً لضعف فيها او لقللة الاستعداد لها



## العبرانية والعربية

(تابع ما قبله)

واول كتاب وضع في الحركات الصوتية والانغام هو «دقدوقي هطعاميم» اي البحث عن الانغام لابن اشير وقد طبع سنة ١٨٧٩ وكتاب آخر ليهودا ابن بلعام ترجم الى العربية موضوعه «الكلام في الحان الاسفار الثلاثة المزامير والامثال وسفر ايوب» وهو الآن في اكسفورد وكتاب «الاستغنا» لصموئيل ابن نخدلا تلميذ ابي الوليد مروان والمفتاح لابن التبان

ومن اشتهر غيرهم بين انحاء الامم ايلي بن ابراهيم ابن عزرا سنة ١١٥٠ ومن مؤلفاته موزنايم الفه سنة ١١٤٠ وسفر صاحوت الفه سنة ١١٤٥ ويسود هدقدوق وسافه بروره وسفر هشيم ويسود مسيفار الخ. وقامت بعده عائلة قمحي وينسب الى رئيسها يوسف قمحي تقسيم الحركات الى طويلة وقصيرة في كتابه سفر زخرون. ولابنه الاكبر موسى قمحي كتاب مهلخ ولابنه الاصغر داوود قمحي المسمى (ردق) كتاب المخلول الشهير وضعه بين سنة ١١٩٠ و١٢٠٠. ثم مناحم بن سروق ودوناش ابن لبراط الذي وضع اوزان الشعر وربى سلمون ابن اسحق يرحي وربى سلمون پارحون ١١٦٠ ويهودا بن تبون ١١٧١ واسحق اللاوي صاحب كتاب سفر همافور وربى ليقي ابن جرشون وربى سلمون ابن جبيرول ومردخاي سولانسكي القرا وهرون ابن يوسف صاحب كتاب كليل يوفي. ولهؤلاء بنسب وضع اوزان الافعال وتصاريفها وتقسيم الافعال غير السالمة ووضع بعض الكلمات تسهيلاً للذاكرة مثل كلمة «ابتان» وهي تقابل انيت التي تجمع احرف المضارة

ومن اشتهر من اليهود القرائين ابو يعقوب يوسف ابن بمطاوي الذي كان معاصراً لسعديا وهو المسمى ايضاً ابا يعقوب يوسف بن نوح وهو اول من اعطي لقب نحوي (مدقق) واليه ينسب كتاب الدقدوق وتلميذه سعيد شيران كتاب اللغة وتلميذه ابي الفرج هرون كتاب المشتمل ١٠٢٦

ومن اشتهر من العلماء المسيحيين الذين الفوا في العبرانية روكين اللغوي الشهير سنة ١٥٢٢ وجون باكتروف ١٦٢٩ وسولتز ١٧٥٠ وشريدن ١٧٩٨ وجزنيوس ١٨١٣ وروبنسون وابوالد وغيرهم

والحق يقال ان للامم ايلي بن الامان والروس الفضل واليد الطولى في احياء اللغة



العبرانية مدة الخمسين سنة الاخيرة واليههم تنسب أكثر المؤلفات والروايات والكتابات العلمية العبرانية الحديثة وبنوع خصوصي اللغوي اليعازار ابن يهوذا في القدس ويهوذا كرازوبسكي في يافا واضعي القواميس العبرانية الحديثة

وقد بلغ عدد المؤلفات التي تبحث عن اللغة العبرانية في سائر اللغات نحو ٨٠٠ مجلد والكتّاب المسيحيين أكثر من نصفها ولم أرَ الآن إلا رسالة بسيطة في لغتنا العربية لتساعد التلاميذ في درس العبرانية

### الشعر في اللغة العبرانية

الشعر العبراني نوعان قديم وحديث . اما القديم فكان خالياً من الوزن والقافية ويمتاز عن النثر برشاقة عبارته وبتكرار الكلام قصد ايضاح المعنى وباستعمال الكلمات المترادفة وذكر الاضداد وما اشبه من المحسنات اللفظية

وكان الشعر يركب غالباً من شطرين فقط ويكتب سطرًا واحدًا كالنثر ويقسم بواسطة حركات فاصلة . ولكن وردت جملة اشعار مقسمة اربعة شطور . وجانب كبير من الكتاب المقدس مكتوب على هذا النسق من ذلك ترانيم كثيرة في مزامير داود وقصص شعرية في سفر ايوب ونصائح اديبة في سفر الامثال وانشيد غرامية في نشيد الانشاد ونبوءات في اشعار الانبياء المتقدمين كيوئيل واشعيا وحبقوق ومراثي في مراثي ارميا

واما الشعر الحديث فعلى نوعين طقسي وموزون

فالاشعار الطقسية وتسمى ( بيوطيم ) قصائد دينية طقسية مرتبة على نسق ابيات مسجعة وقد تكون خالية من الوزن مبنية على جمل وكلمات مأخوذة من الكتاب المقدس مع اضافة اسماء وافعال واوضاع مستحدثة تزيد عن الاربعة في العدد وبعض تغييرات في صيغ الافعال المعتلة وجموع اسماء لم ترد في اللغة الا مفردة او بالعكس وتأتي اسماء لم ترد قبلاً الا مذكرة وبالعكس وما اشبه ذلك . وقد ادخل فيها حديثاً تعبيرات وجمل تلمودية والاشعار الموزونة تنسب كتابتها وضبطها الى دوناش بن لبراط كما سبق وهي الشعر الحديث الذي له وزن وقافية وكثيراً ما يشبه الشعر العربي في نظمه واسلوبه

ويختلف اسلوبه حسب ناظميه فنه الاسلوب الاسباني . يتخذ جملاً وتعابير من الكتاب المقدس . والالمانى يتبع البلاغة والبيان في انشائه بلغة بسيطة سلسلة . والرومي لا يحدد بشيء بل تستعمل فيه جمل وتعابير وكلمات جديدة واوضاع مستحدثة مناسبة للحقيقة بقطع النظر عن تاريخ اللغة

الدكتور هلال فارحي



## سراي بيت الدين

### والانفجار فيها

سراي بيت الدين من أكبر القصور في الشرق واجملها زخرفاً وانغمها بناء شادها الامير بشير الشهابي الكبير صرحاً له . ولما انشئت متصرفية لبنان ابتاعتها الدولة سنة ١٨٦٠ من زوجته وجعلتها مقراً للمركز المتصرفية وخصت دار الحرم منها بسكن المتصرف وجعلت البناء الخارجي ثكنات للجنود . وقد منيت هذه السراي الجميلة والاثر الشرقي الفخم بنكبة هائلة شوهت بعض محاسنها . والى القراء خلاصة تفصيل الحادثة على ما بعث به مكاتب المقطم اللبناني الخصوصي وكان في دير القمر . قال

« استيقظنا من نومنا الساعة السادسة من صباح ١٩ يوليو على صوت يدوي كأنه الرعد القاصف فظنناه لاول وهلة قصف لغم من الالغام التي تستعمل هنا لنسف الصخور . ولكن دوي هذا الانفجار كان شديداً خلافاً للعادة حتى تكسر زجاج شرفة المنزل الذي نحن فيه . فاسرعنا الى الشرفة فشهدنا دخاناً كثيفاً منعقداً فوق سراي بيت الدين ومتصاعداً من جهتها الغربية التي تطل على ثكنات الفرسان الدراغون . ولم تكن الاً بضعة دقائق حتى اُخِجَت بلدة بيت الدين عن الابصار وراء حجاب كثيف من الدخان لم ينقشع الاً بعد نصف ساعة » فاسرعت مع من اسرع الى بيت الدين واستأذنت ضابطاً في الدخول الى ميدان السراي لان الدخول اليها كان ممنوعاً فاذن لي فسرت تواءاً الى المكان الذي حدث فيه الانفجار فرأيت قسماً من الجناح الجنوبي اكواماً من الانقاض وفي الميدان الخارجي كثير من الحجارة المبعثرة والاشجار المقلعة . وولجت السراي وتفقدتها غرفة غرفة فوجدت بعض نقوشها الجميلة ساقطاً وسقوطها المذهبة متشققة

« ورأيت امام مدخل السراي الخارجي اعمدة قد تكسر بعضها وجانباً من بلاط الدار الخارجي قد قلع من مكانه وتناثر في عرصة الدار وبعض اشجار الجنائن التي تحيط بالسراي قد قلع من مكانه ورمي على ابعاد متفاوتة وابصرت في احدى الغرف رجلاً سقط حجر كبير على ساقه فكسرهما وهو يئن مخنصراً

« وقد حدث هذا الانفجار في مخزن البارود وكان فوق المدخل الموصل الى ميدان عرض الجنود فحطم ذلك المدخل التاريخي المشهور واظهار قطع الحديد منه وبددها وقلع حجارتها





مخزن البارود قبل انفجاره والصورة قديمة

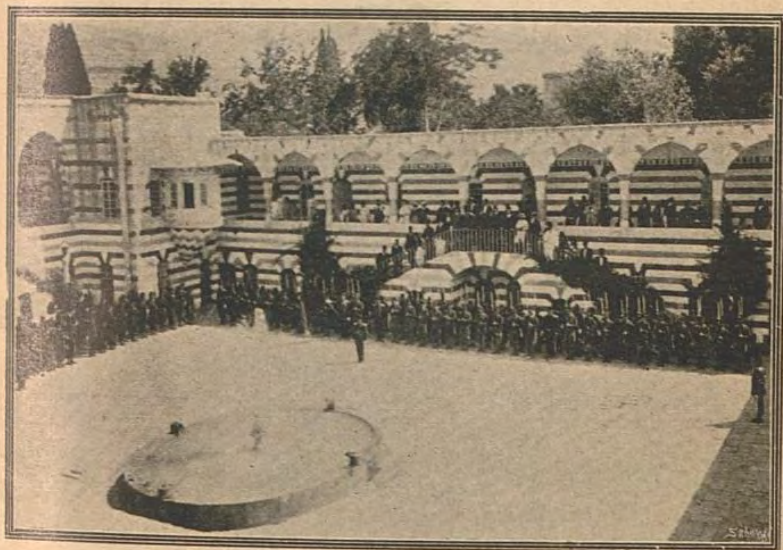


مخزن البارود بعد انفجاره حيث الرجال وقوف





السراي الداخلية والباب الكبير والمتصرف نعوم باشا خارج لاستعراض الجنود



السراي الداخلية جهة الرواق الكبير والجنود تؤدي السلام للمتصرف



ورماها الى ابعاد شاسعة ورأيت قطعة من حديد السقف (كمرة) اطارها نحو ربع ميل والقاهها في سفح الاكمة وقد التوت على نفسها التواء الافعى . ويقال انه كان في الخزن اربعون برميلاً من البارود وكثير من الديناميت والخرطوش . انتهى  
ولما كتبنا سيرة الامير بشير الشهابي الكبير منذ ثمانين سنوات في المجلد التاسع والعشرين من المقتطف قلنا في وصف هذه السراي ما نصه

ومما يشهد له ايضاً بحسن الذوق وصفاء الذهن ومحبة الابهة والجاه وما شاكل من لوازم الامارة بناؤه الدار البديعة في بتدين (بيت الدين) التي لم تزل حتى الساعة داراً لحكومة لبنان . قال الكولونل تشرشل في هذا الصدد ما تعربيه « وبلغ الامير من الكهولة السن الذي تزي فيه قوة الشباب بضعف الشيخوخة وتبلغ القوى العقلية والادبية والجسدية اوجها من النمو والارتقاء في من كان صحيح الجسم قوي البنية . ورأى ان الزمان قد صافاه واناله كل ما تطيب به الحياة وتسعد الايام وان دخل امارته زاد زيادة تسهل له العمل بما فطر عليه من اكرام الضيوف مهما كانت عددهم الخلق الذي يمتاز به المشاركة ويشترك فيه ملوكهم وصعايكم وينتشر منه البهاء في القصور والاكواخ ويرفعها كلها من هذه الانحطاط الادبي الذي انحطت اليه بما استولى عليها من العادات الفاسدة والشرائع الظالمة التي تسحق اشرف عواطف النفس وتخذ انفاً من المطالب النبيلة من صدور ابنائه . وانه حاز من الشهرة ما اخرس السنة الوشاة واطفاً نار الحسد من اقنعة الاحزاب المعادين والقي الرعب في قلوب الدانين منه والقاصين وصارت كلمته نقيم الناس وتقدم في كل البلاد المجاورة من دور الولاة الى مضارب العرب . وان الوالي الاكبر الذي يبدد تدبير الامور في بلاد الشام كلها صار صديقاً له بل صار حليفاً يجري على حسب مشيئته - لما رأى ذلك كله وقف بين انداده ومناظره كانه طود من الاطواد لا تناله نوايب الدهر بمكره

« ولا غرابة والحالة هذه ان تطمح نفسه الى انشاء قصر فخم مثل قصور الملوك يكون عنواناً لجده ومظهراً لما فطر عليه من الكرم وحب الابهة فاختر قنة بيت الدين المشرفة على دير القمر مقراً لهذا القصر . واستطرد الكولونل تشرشل الى وصف هذه القنة والقصر الذي بناه الامير بشير فقال ما خلاصته

اختر الامير لقصره اكمة مواجهة لدير القمر مركز حكومة لبنان وهفصوله عنها لكي لا يكون مجاوراً للمشايخ النكديين الذين كانت دير القمر في سهمهم . وكانت تلك الاكمة خالية من العمار والزراعة ما عدا بعض اشجار من السنديان لكن تربتها كانت جيدة فلم يمحض عليها



وقت طويل حتى البستها يد الزراع ثوباً سندسياً يدesh النواظر ويسر الخواطر مثل غيرها من ربي لبنان فنقبت ارضها وجعلت جلالاً متدرجة الواحد فوق الآخر تمتد وتعطف حسب شكل الاكمة وغرست فيها اغراس التوت والزيتون والعنب والتين الى ان تصل الى اعلاها حيث الارض صخرية جرفت السيول ترابها فتعذر نمو النبات فيها وهناك تشرف الاكمة على ما حولها ويرى منها بحر الروم ولو عن بعد وتبسط دير القمر امامها كأنها صورة رسمت في القرطاس تثبينها العين بيتاً بيتاً

هذه هي القنة التي اخنارها لقصره ولم يكد يشرع في البناء حتى تمكثته الرغبة فيه ففضى اربعين عاماً بيني وبوسع ويزخرف وهو لا يكمل ولا يمل فهد ميداناً رحباً يسع مئات من الفرسان وبنى في جانبه الواحد اصطبلات خمس مئة جواد واقامه في الجانب الاخر على قناطر ترفعه فوق شاهق عمودي فتزيد منظره جمالاً ومهابة . وفي طرف هذا الميدان درج من الرخام يوصل الى مقاصير رحبة ودور فسحة تظن ارضها وجدرانها مزوقة بالادهان وما هي الا قطع من الرخام الملون نظمت على اشكال مختلفة افرغ فيها الصناعات اقصى مهارتهم حتى جاءت قرة للعيون في اشكالها واوزاعها وانتساق الوانها . فجاء البناء بزخرفته آية من آيات الصناعة بهيج النواظر ويسر الخواطر ولكن بقي شيء يعوزه وهو وجود الماء والخضرة مع ذلك الشكل الحسن وكانت الطبيعة قد جادت بشيء منه لكنه كان قليلاً لا يروي غليلاً فعزم ان تساعد يد الصناعة وتأتي بالماء ولو من امد بعيد

وهنا وصف تشرشل كيفية جلب الماء من تحت عين زحلتا وقال انه عمل في جره اكثر من ثمانين الف نفس من اهالي لبنان ثم قال ولم يكد الماء يبلغ بيت الدين حتى وجه الامير عنايته الى انشاء حمام يكون منقطع النظير في جمال نقشه وتوزيع مياهه فجاء بالصناع من دمشق وهم من امهر الناس في صناعة الرخام فابعدوا ما شاؤوا في هندسته وزخرفته . انتهى

والظاهر من تاريخ الامير حيدر وتاريخ الاعيان ان الامير بشيراً انما جر ماء نبع القاع المجاور لنهر الصفا الى بتدين حيثئذ لانه كان في داره نحو ثلاثة آلاف من الاعوان والخدم عدا الخيل والبغال ولم يكن الماء كافياً لهم . وقرط بطرس كرامة وحول الماء بموشح من ابلغ ما نظم من نوعه قال فيه

صاح قد وافى الصفا يروي الظما      بشراب كوثر العس  
وافاض الشهد في روض الحما      لجلا الغم وبريء الانفس



## دور

حبذا الفؤاد منه حين راق فارانا ماؤه ذوب اللجين  
 نزه القلب عن الهم وراق بسنا صافي صفاه كل عين  
 نثر الدر بفيض واندفاق وسقى الوارد اهني الاطيين  
 قد جرى عذبا فاغنى الندما بزلال عن رحيق الاكوس  
 وعلى الاغصان التي النغا فزهت مثل ندامي العرس

## دور

جاء باسم الله مجراه الى بيت دين المجد منقادا مطيع  
 كالتجار الصبح يبدو من على ذلك السفح الى الروض البديع  
 وتباهى جاريا يعلو على كل طود شاخ الانف منيع  
 ملئت منه السواقي وطا دافقا كالعارض المنجس  
 فغدا بالخصب يزهو منعما كل ربع مقفر مندرس

## دور

دار في دار السنى مثل العريس يتهادى في رداء جوهري  
 حوله السرو كعشاق تيمس في رداء من حرير اخضر  
 تبتغي لثم محياه النفيس والحيا يمنعا بالنظر  
 خلمهن قائمات خدما حوله منعطفات الارؤس  
 وعليه ساهرات هيماً تلتوي اعناقها بالنعس

والموشح طويل فيه خمسة وعشرون دوراً

ولم يكذبتم جلب الماء الى بيت الدين حتى اشتدت رغبته في البناء والزخرفة فظل  
 اربعين سنة ينشئ البناء بعد البناء واتى بالبنائين والمرحمين والنقاشين من دمشق وحلب واقام  
 المقاصير الكبيرة يتلو بعضها بعضاً ورصف بعضها بالمرمر والفسيفساء وكان يشارف هذه الاعمال  
 بنفسه ويخاطب رؤساء العمال لا كما يخاطب الرئيس المرؤوس بل كما يخاطب العامي الصانع  
 الماهر وكثيراً ما كان ينتقد شيئاً من عملهم ويشير بتغييره فلا يلتفتون الى مشورته بل يبينون  
 له وجه الخطأ فيها فيفسر بذلك ولا يستاء منه. ودام على هذا المنوال الى ان صارت سراي  
 بتدين اعظم مباني جبل لبنان وبنى قصور اولاده وغرس حولها الحدائق والجنات لكن لم  
 بقدر لهذا الصفاء ان يدوم طويلاً



وبناء السراي ممتد من الجنوب الى الشمال فيرى الداخل اليها من الجنوب ميداناً واسعاً وهو الذي نسف بابه وقد رسمنا هذا الباب قبل نسفه وبعده في الصورتين الاولى والثانية والى يمينه ثكنة جديدة للجند وامامه السراي الخارجية وبعدها ساحة فيها نوفرة كبيرة ثم السراي الداخلية وقد رسمنا بابها وبعض اروقبتها في الصورتين الثالثة والرابعة وبعدها سراي الحریم التي بقی فيها متصرف لبنان . والظاهر ان الضرر الذي اصاب السراي طفيف وقد بادرت حكومة لبنان الى اصلاحه

## باب تدبير المنزل

قد فتحنا هذا الباب لكي ندرج فيه كل ما يهم أهل البيت معرفته من تربية الأولاد وتدبير الطعام والشراب والشرب والمسكن والزينة ونحو ذلك مما يعود بالنفع على كل عائلة

### النظافة

#### نظافة البيوت

ما هي البيوت

يراد بالبيوت في هذه المقالة الاماكن التي يأويها الناس ويتخذونها لهم مبات في الليل ومساكن في النهار فتعم احقر الخصاص والاكواخ واخر الصروح والقصور وتتناول ما يكون منها مصنوعاً من الشعر والصفوف والطين والقصب والجلد وما ينبت من الخشب والحجر والحديد وغيره من المواد التي يختلف استخدامها لبناء البيوت اختلاف اربابها في درجات التمدن والتهمذیب وتفاوتهم في الغنى والفقر

في هذه البيوت يحلو للناس المكث ويطيب المقام واذا غابوا عنها فاليها يجد الحنين وبها يشتد الهيام وعليها تعاد النجوة ويستزاد السلام . واذا رأيت مقبلاً يعز وطنه ويبحر في محبته له وسمعت مغترباً يصبو الى بلاده بملء الحنين والارتياح ويردد ذكرها ترديد ملتذ فاعلم ان كليهما يريد بوطنه وبلاده بيتاً ولد فيه ودب ونما وشب او داراً نزلها باهله وذوي قرباه وفيها قضى معهم زماناً كلما ذكره حن شوقاً الى ذكره . اذا البيت مهب نسيم البشر ومطلع نور الانس ومجلى قرّة العين ومجتنى طيب النفس . تحت سقفه يصح الماء ويعتل



النسم ويحيم الهناء ويقيم النعيم وبهوائيه يؤسى الكليم ويشفي السقيم وفي ظلاله يمتع روق  
البهجة والمسرة ويصفو العيش الكدر وتحلو الحياة المرة . وهو مبعث الحنين الى القرى  
والضياح والمدن والبلدان ومنشأ محبة الوطن التي قيل عنها انها من الايمان

لماذا ننظفها

فاذا كانت هذه منزلة البيوت عند سكانها من حيث الاعزاز والاکرام وكان هذا  
شفقهم بها ومحبتهم لها وعطفهم اليها وجب عليهم ان يبذلوا غاية جهدهم في صيانة مقامها  
والاحتفاظ برفعة شأنها ووقايتها من كل ما يعبث بسمو منزلتها عندهم . ولست ارى شيئاً  
كالوسخ يفض من كرامة البيوت ويهوي بها من يفاع العزة الى حضيض الهون والاحتقار  
واني مع كون هذا السبب كافياً لوجوب العناية بنظافتها لاجدن سبباً آخر اهم منه يقضي  
على السكان ان يهشمو ببيوتهم من هذا القبيل اهتماماً لا مزيد عليه ويحفظوها طاهرة نقية  
من كل وسخ او كدر - وهو شدة تعلق نظافتها بصحتهم وتوقف وجود هذه على حصول  
نلك . اي انه لا يرجى لسكان بيت ان يتمتعوا فيه بالصحة الكاملة ويأمنوا من الامراض  
الوافدة الخاطفة والادواء الحاصدة الجارفة ان لم يوفوه حقه من النظافة ويتوفروا على  
خلوصه من شوائب الاقدار والاساخ

هذا هو الواجب وكلنا نعلمه ولا ينجهل شيئاً من مقتضاه ولكن ما اقل الذين يعملون به .  
نعم ان الذين يهملون هذه القاعدة الصحية ويقصرون في الجري عليها لاكثر مما يخاطر ببالنا  
وليس التقصير في نظافة الشوارع شيئاً مذكوراً في جنب ما نشاهده من التقصير الشائن  
المعيب في نظافة المساكن . واذا حاول سكان شارع التنصل من تبعة اتساخه والتقصير في  
تنظيفه فقد يقوم لهم عذر او شبه عذر في ذلك لانهم ليسوا وحدهم المسؤولين عن هذا الخلل  
والمطالبين باصلاحه . ولكن ما عذر اهل بيت في ادران عابثة به ولاعبة وآكلة عليه  
وشاربه ؟ ومن غيرهم المسؤول عن هذا الخلل الخطير والنقص الكبير ؟

النظافة غير النخامة

ومن العجيب الغريب ان نظافة البيوت لا تثوقف على نخامتها ونفاسيتها فقد يكون  
البيت جزءاً من طين او خصاً من قصب او طرافاً من ادم او خباء من صوف او وبر ويكون  
مع ذلك طيب الريح طاهر النفس نقي الامتعة نظيف الآتية . وقد يكون صرحاً مشيداً  
استوفى قسطه من الاناقة والرواء وجاء اوضح مثال لما بلغه الانسان من البراعة في صناعة  
البناء وفيه من الرياش والاثاث ما لم تر العين انخر منه صنعا واغلى ثمناً ومع ذلك فاذا فتشت



ردهاته وعرصاته وجلت في مداخله ومخارجه وجست خلال مسالكه ومدارجهِ وجدت  
للوسخ فيها مضرب ظلال ومسحب اذبال ولم ترَ للنظافة اثرًا على جدران الغرف او المخادع  
ولا في الابواب والشبابيك . وشاهدت الغبار - وما لا يقل كراهة عن الغبار - مغشياً  
الستائر والكلل ومتغلغلاً بين مطاوي الخز والدباج ووراء امرة العاج وفوق آنية الفضة  
والذهب وتحت الارائك والنفارق وغيرها من الزخارف والطرائف . واذا امعنت في البيت  
والتنقيب وبلغت المطبخ والحمام وما حولها من الاماكن التي يكثر تعرضها للاوضار والافذار  
رايت الادران والاوزاخ ضاربة فيها اطنابها ورافعة فوقها قباها

#### الوبخ مائة البعوض والذباب

كلما جاء فصل الصيف واشتدت وطأة الحر ضج اكثر الناس بالشكوى من البعوض  
والبراغيث والذباب والنمل والبق وبنات وردان ( الصراصير ) وغيرها من الحشرات والهوام  
التي تزحف على البيوت بجيوشها الجارية وتغير على سكانها ليلاً فتوسعهم ما شاءت من ضروب  
القرص واللسع واللدغ بحيث تؤلمهم وتورقهم وتحرمهم لذية الرقاد وتغشاهم في النهار فتفسد  
طعامهم وشراهم وتسومهم ما لا يطاق من صنوف الاعنات والارهاق  
وما اكثر الذين نسمهم كل يوم يرددون هذه الشكوى ويتذمرون مما يقاسون ويعانون  
ولاسيما من البعوض والذباب . والذين طالعوا منهم ما جاء في المقتطف ( شهر اغسطس )  
عن « الذبان اعدى عداه الانسان » وعلموا ان الذبان اكبر ناقل لعدوى التيفويد والكوليرا  
والسل والبثرة الخبيثة والدفثيريا والرمم والجدي وغيرها من الادواء العضالة والامراض  
القتالة وان الذبابة الواحدة قد تكون حاملة على منكبها ملايين من الميكروبات وان الذباب  
افتك بالناس من النمر والاسد والافى بل هو افتك انواع الحيوان بالانسان - اذا علموا  
هذا كله وذكروا ان مصر تمتاز عن جميع البلدان بكثرة ما يغشاها على الدوام من الذباب  
التي كانت احدى ضرباتها قديماً ولا تزال معدودة اكبر آفة تصيبها حتى الآن - فلا بد من  
ان شكواهم من هذه الحشرات المزعجة والهوام المضرّة تسمي حينئذٍ اشد وامر ولهم كل الحق  
في ترديدها بلا انقطاع

#### الوقاية قبل العلاج

ولكن مما يؤخذ به كثيرون منهم ويلاُمون عليه انهم مع استمرار شكواهم وتكرار  
تذمرهم من هذه المزعجات المكدرات وشدة رغبتهم في توقي اخطارها والتخلص من عذابها  
واضرارها بدليل تهافتهم على شراء كل سائل او مسحق بوصف لهم بأنه يضمن قطع دابرها



واستئصال شأفتها يغفلون او يتغافلون عن النظافة التي هي بالحقيقة افعال العلاجات وارخصها واقربها تناولاً وامهلها تداولاً

ما بالهم يحاولون الاستعانة على ائتلاف هذه الحشرات وابادتها بالسوائل والمساحيق التي تعلقها الصحف وكثيراً ما تخيب املهم ولا تحقق لهم رجاء ولا يعنون قليلاً بازالة اسباب وجودها في بيوتهم وتكاثرها داخل ابوابهم ؟ أيجهلون او يتجاهلون ان الذباب الذي يتولد في الزبل يتولد ايضاً كالبعوض وغيره من الحشرات في المياه الوسخة والمواد الدائرة التالفة ونفايات الاطعمة وفضلاتها وكل ما يتجمع في البيوت من الاوضار والافذار ؟ او ليس اهتمامنا بتنظيف البيوت من هذه الارجاس والادناس وتطهيرها من كل ما يسهل تولد الحشرات فيه خيراً وابقى من ان نترك الادران والاوساخ تتراكم فيها حتى تصير مباءة لهذه المكاره الخبيثة ثم نسعى بعد ذلك عبثاً وباطلاً في اهلاكها والاستراحة منها

#### تنصير النساء

واعجب من هذا كله ان النساء اللواتي من طبعهن الحرص على النظافة والطهارة لانهما من مقومات حسنهن وجمالهن ولها صلة بعفة نفوسهن ونقاوة قلوبهن وهن المسؤولات عن نظافة البيوت والمطالبات بحفظها منزهة عن هذه الشوائب والمعائب — ترى اكثرهن مهملات هذا الواجب الكبير ومقصرات فيه كل التقصير . وما المملوك المتقصورون في سياسة مالكمهم والمتهاونون في القيام بما يجب عليهم لرعايتهم باكثر ذنباً واكثر استحقاقاً للمواخذة من النساء اللواتي يغفلن نظافة بيوتهن ولا يوفينها حقها من العناية والاهتمام وهن يعلمن ان اقل ما ينتج عن تفریطهن في ذلك اوساخ تتراكم فيها فتصير مغرس البعوض ومستنبت الذبان ومنشأ كل ما يقلق راحة الامل ويعيث بصحة السكان

ألا فلتعلم ربات البيوت ان النظافة التي يدعين انهن واضعات اسامها ورافعات نبرامها وكثيراً ما يعيرن الرجال اهمالهم لها وتقصيرهم فيها لا تنحصر في طهارة ما يبدو من ملابسهن ليعيون الناظرين او ما يعرض من اثاث بيوتهن للزائرين بل النظافة الحقيقية هي خلوص كل موطن قدم من بيوتهن وكل متاع وائاء فيها من الغبار والافذار . ولا يتم ذلك الا باستمرار الكنس والنفذ والمسح ومواصلة التنقية والغسل وتعميم التنظيف والتطهير حتى تصبح كلها يجذافيرها مجلى الطهر والنقاء وعنوان النظافة التي هي من خواص النساء

اسعد داغر



## مس هوزمر النحاتة

لصناعة النحت اي عمل التمثيل من الرخام والمعدن شأن كبير جداً عند الامم المتقدمة كما لصناعة الشعر والتصوير والغناء وهي التي تسمى عندهم بالفنون الجميلة . وقد يعلو مقام النحات البارع على مقام الامير والوزير والقائد العظيم . والنحت على دقته ليس من الاعمال اليدوية التي يمارسها النساء كالتصوير والموسيقى ولذلك بندر ان يعمان فيه واندر من ذلك ان يبلغن فيه منزلة قلما يبلغها الرجال كصاحبة الترجمة ولكن يحتمل ان يكون سبب ذلك عدم انقطاعهن له لا عجز طبيعي فمهن

ولدت هريت هوزمر باميركا سنة ١٨٣٠ وتوفيت امها وهي طفلة في المهدي فقام ابوها على تربيتهما وكان طبيباً مشهوراً وكانت هي نحيقة البنية فتعنها من مطالعة الكتب وحجب اليها ركوب الخيل والنزهة والاقامة في العراء لكي يتجود صحتها ونقوى بنيتها فنشأت تحت القبة الزرقاء حليفة الشمس والمطر والثلج والجليد تركب وتسبح وتزلق وتجدف وتسوق المركبات وما من ابنة تركت للطبيعة كما تركت هذه الابنة فقويت بنيتها وجادت صحتها وامتلأت نشاطاً

وكانت تتردد على حفرة كثيرة الطين وتصنع من طينها اشكالاً مختلفة حسبما توحى اليها مخيلتها . واغرمت بهذا العمل حتى كانت تقضي ساعات متوالية في تلك الحفرة وهناك وضعت اساس شهرتها التالية . وافعمت قواها الحيوية جسمها حتى لم تستطع ان تملك طبعها عن عمل اعمال تعد من قبيل الطيش والنزق وما هي الا منافس تظهر فيها فضول القوة ومصارف تنصرف منها سورة الشباب مع ما فيها من الحشمة والوقار . وكان ابا فراس ارادها بقوله وقور وريعان الصبا يستغزها فتأرن احياناً كما يأرن المهر

ولما رأى ابوها انها قد ملكت صحتها بعث بها الى مدرسة عالية لكي يتقف عقلها ففسر عليها الخوض لقوانين المدرسة حتى اضطرت رئيسها ان تخرجها منها لالانها كانت تكره العلم بل لانها كانت تكره قوانين المدارس وتحاول ان نتعلم كما تريد هي لا كما تريد معلمها . فتعلمت كما شاءت وجعلت مخدعها معرضاً لما كانت تصطاده من الحيوانات والطيور والحشرات والامماك ثم درست علم التشريح على ابيها وصورت جسم الانسان صوراً دقيقة عرض عليها احد الطباعين ان يطبعها وينشرها على نفقته

ولما صار لها من العمر خمس عشرة سنة سلمها ابوها لسيدة فاضلة لكي تعلمها فقالت انها





میں ہوزمر



وجدت في تعليمها مشقة لم تجدها في تعليم فتاة اخرى ولكنها رأت فيها ما يجذبها اليها ويلتصقها بها فاحبتها اكثر مما احبت سواها . وعادت الى البيت وعمرها ١٨ سنة وسافرت مع ابوها الى اوربا وهي عازمة ان تحتترف النحت لا عن حاجة اليه لان ابوها كان على جانب كبير من الثروة وليس له ولد غيرها بل لانها كانت مائلة الى هذه الحرفة بالطبع ميلاً لا بقاوم وكان ابوها عالماً بذلك وراضياً به . ومع ذلك لم تجعل النحت سبيلاً للتسلي بل عكفت عليه كصناعة لتوقف معيشتها عليها

ووصلت الى رومية في اوائل سنة ١٨٥٣ وذهبت تَوَّاء الى جون جيسن النحات الانكليزي الشهير وهو في اوج مجده ولما وقعت عينها عليه فاجأته بقولها « اتيت لاثبت لك » فقال لها « وانا اعلمك كل ما اعرف » . وفي اليوم التالي جلست في مصنع كاحد تلامذته . وكان جيسن شيخاً في الثالثة والستين من عمره فنظر اليها كما ينظر الاب الى ابنته وبقيت عنده ست سنوات وهي تتعلم منه وتثقف على يده ولم يخجل عليها بشيء يعرفه وذلك لم يتفق لغيرها . ثم ضاق مصنعها فاخترت لها مصنعاً خاصاً انتقلت اليه

واول تماثال صنعتها كان بدن انسان مقطوع الرأس والاطراف نقلته عن تماثال قديم في المتحف البريطاني وجعلته اكبر من الاصل . ثم مثلت تماثلاً آخر موجوداً في القاتيكان وجعلته اصغر من الاصل ونقأت رأس زهرة ملو . وكانت تعمل كما يعمل النحاتون تصنع التماثال من الطين وتسلبه للعمال حتى ينقلوه الى الرخام اي ينحت الرخام حتى يكون مثله . واذن لها معلمها حينئذ في ان تصنع تماثلاً تخيلياً مبتكراً فصنعت رأساً للدوزا الذي يمثل غالباً بصورة شخص قبيح المنظر جداً شعره افاع ملتفة على رأسه ورؤوسها بارزة منه متهيئة للسع من يدنو منها لكنها خالفت المألوف فجعلته رأس فتاة بديعة الجمال غداؤها ملتفة عليه كالكليل من الغار ولوبانت اطرافها معقوفة كروثوس الافاعي

ومن ثم جعلت تصنع التماثال بعد التماثال وكل مصنوعات في طبقة عالية جداً بين مصنوعات النحاتين وهي الآن في قصور الملوك والامراء والمتاحف العمومية وقد باعت تماثلاً صغيراً منها بستة آلاف جنيه

ومن اشهر ما صنعتها تماثال زنوبيا ملكة تدمر في اسرها سائرة في موكب اورليانوس وقد حنت رأسها قليلاً ولكن لم تفارقها عظمتها وشممها وعزة نفسها . والناظر اليها يرى انها قد اغمضت عينها عن كل ما حولها من دلائل التحقير لها والتعظيم لخصمها ونظرت بعين



البصيرة الى ماضي مجدها فعاشت في الماضي مع شعبها في مدينة تدمر عروس البرية وتركزت الافتكار بالحاضر والمستقبل للذين يعينهم ذلك  
ولما عرض هذا التمثال في لندن ادهش الذين رأوه حتى قال بعضهم انه ليس من صنعها ونشرت جريدة من الجرائد ذلك فرفعت هوزمر الى القضاء حاسبة نشرها هذا القول فذفا فيها فاضطر صاحب الجريدة ان يعتذر اليها وينشر صورة الاعتذار التي اخذتها  
وعرضت مرة تمثالاً صغيراً فاشتراه السر بنيامين غينس من مدير المعرض بالف جنيه فقالت للمدير انها لم تعرضه للبيع وبلغ السر بنيامين غينس ذلك فعرض عليها الف جنيه اخرى فكتبت اليه شاكرة فضله ومؤكد له انها لم تمتنع عن بيعه مغالاة به ولكنها تحسب ما اظهره من الرغبة في اقتنائه شرفاً لها ولذلك فهي تقبل الالف جنيه الاولى وترجو منه ان يعفيها من اخذ الالف الثانية . فاعطته التمثال وتنازلت عن الف جنيه من ثمنه الذي عرضه عليها  
ومن اشهر مصنوعات الدفني والمدوزا والجنية وبتريشي تستنشي في سجنها وزنوبيا ملكة تدمر في سلاسلها والفون النائم والفون المستيقظ وتمثال توما بنتن من البرنز وتمثال لافيت ومصنوعات اخرى من البرنز ونصب لنكن وتمثال ملكة نابلي وتمثال الملكة ازابلا ملكة اسبانيا

واقامت في رومية من سنة ١٨٥٣ الى ما قبل موتها ببضع سنوات ولقيت هناك كبار النحاتين والمنشئين مثل هوثرن وفلكسمن ونكري والكاتبين الشهيرين جورج اليوت وجورج سند وتمكنت الصداقة بينها وبينهم . وتوفيت في اميركا سنة ١٩٠٨

### مستقبل النسل

كان القدماء مع ما بلغه فلاسفتهم وفضلاؤهم من الاثار على انفسهم قلما يهتمون بمستقبل نسلهم . يعتنون باولادهم ما داموا صغاراً في كفالتهم ثم يتركونهم وشأنهم . وغاية ما يتوخونه بما يفعلونه ان يكرموا في حياتهم وبعد مماتهم فينبون الهياكل العظيمة استرضاء للالهة واكتساباً للشهرة وينشئون المدافن الكبيرة لكي يذكروا بها وتحفظ فيها اجسادهم لا لكي يدفن فيها ابناؤهم من بعدهم . شأنهم في ذلك شأن العججات التي تعني باولادها شديد الاهتمام ما دامت صغيرة محتاجة الى عنايتها فتى بلغت اشدها وصارت قادرة على السعي لنفسها تركتها ولم تعد تفرق بينها وبين اولاد غيرها . ثم تغير هذا الميل في الانسان رويداً رويداً فصار ابناؤه هذا العصر يهتمون بنسلهم وبما تصير اليه احوال امتهم بعد



السنين الطوال ولعل ذلك من اول اسباب الارتقاء . بل صار الانسان يهتم باولاده قبلما يولدون . وقد انشئت جمعية في بلاد الانكليز غرضها اصلاح نسل الانسان كما ابنا غير مرة وانضم اليها جماعة كبيرة من نخبة العلماء والفضلاء وهي تبحث في الامور الكلية ولكن عملها مطلوب من كل زوج وزوجة بل من كل امرء مهما كان سنه فان ما يفعله الشاب والشابة مما يقوي بنيتها ويحيد صحتها او مما يضعف البنية ويحرف الصحة يؤثر في نسلها بعد ان يقتربا . واذا تزوج من فيه مرض وراثي او داء ينتقل بالوراثة فانه يجني على نسله وعلى بلاده جناية لا تغتفر . وكذا من يترك اولاده من غير ان يربهم التربية الصالحة يجني عليهم ايضا لان الولد ينشأ دائما كما تربى كلاً فقد يربى احسن تربية ولا تنجح التربية فيه لانه يكون قد ورث سوء الخلق من اجداده الاولين او يكون سوء الخلق اتاه من وراثته خلقاً دون آخر من احد والديه فقد يكون في المرء خلق سيئ وخلق آخر مقاوم له يردعه او يتحكم به فيرث ولده الخلق الاول دون الثاني . وكيف كان الامر فالوالدان مسؤولان عن اولادها وعن مستقبل امتها وتبتدى مسؤوليتها من حين شعورها بالمسؤولية في الصغر ولا سيما في سن المراهقة والشباب

وقد يفقد الولد والديه في حداثة وينشأ على احسن ما يكون لانه يعتمد على نفسه وذلك لا يفي بمسؤولية الوالدين ونفع التربية الوالدية بل يضيف اليها امراً جوهرياً وهو انها يجب ان تفي الى جعل الولد يعتمد على نفسه كأن لا والدين له ومتى رسخ في عقول الوالدين انهم مسؤولون عن مستقبل اولادهم وامتهم سهل عليهم البحث عن الوسائل المؤدية الى ذلك

### اختيار المدرسة

لم نر اهتماماً بامر المدارس العالية في هذا القطر كما نرى في هذه الايام بعد ان رسخ في الاذهان ان الشبان الذين يرسلون الى اوربا يتخلق بعضهم باخلاق تضر بهم ويلاذهم . والحق يقال ان الاخلاق هي الامر الاهم في التعليم وان اكتساب العلوم والفنون امر ثانوي بالنسبة اليها فان المرء باخلاقه اكثر منه بعلومه والعلم من غير اخلاق فاضلة لا ينفع وقد يضر ولكن الاخلاق الفاضلة تعلي منزلة صاحبها وتنعم عيشه ولو كان عمله قليلاً . فسبيل الاباء والحالة هذه ان يسألوا عن كيفية تهذيب الاخلاق في المدارس التي يبعثون باولادهم اليها ويروا الرجال الذين تخرجوا فيها واخلاقهم فيستدلوا على كيفية اهتمامها بتهذيب الاخلاق



زارنا قبيل كتابة هذه السطور والد غيور على اولاده وقال ارسلت ابني الى اسكتلندا من البلاد الانكليزية فتعلم وترى فيها افضل تربية لا اتوقع افضل منها لكن اولادي كثار ونفقات التعليم في اوربا باهظة لا استطيع ان اقوم بها فارشدوني الى مدرسة عالية اعلمهم فيها كما تعلم ابني الاول  
هذا سؤال يجب ان يسأله كل والد كما يجب على رؤساء المدارس ان تكون غايتهم الاولى تهذيب اخلاق التلامذة مع تثقيف عقولهم

### علك المصطكى

علك المصطكى عادة قديمة جداً تشيع مرةً وهمل اخرى ولا داعي لاهمالها لان العلك يسلي اصحاب المزاج العصبي ويقوي الاسنان . واللعاب الكثير الذي يفرز بواسطته يسهل الهضم . وقد شاع عند الاميركيين الان علك نوع آخر من الصمغ العطرية الطعم وهم يعلكون منه في السنة ما يساوي ستة ملاهين من الجنهات . واخذت عادة علك هذا الصمغ تمتد الى اوربا والاطباء يقولون بفائده ويظهر لنا ان المصطكى انفع منه

### فوائد منزلية

بياض البيض من اكثر الاطعمة تغذية فيطعم للمرضى والناقلين مخفوقاً مع الشاي او القهوة احسن الطرق لتنظيف البسط وهي مفروشة اذا تعذر رفعها وتنظيفها ان تمسحها بخرقة مبلولة بالماء السخن والامونيا

تنظف البرايز المذهبة بالماء اذا سلق فيه بصل فانه ينظفها ويجلوها حتى يعود لمعانها اليها ولكنه لا يستعمل كذلك الا بعد ما يبرد جيداً

اذا فتحت صفيحة فيها دهان واستعملت بعضه وارتدت ان تبقى الى وقت آخر فخرها جيداً حتى يمتزج الدهان بزيت ثم املاًها ماء فان الماء يحفظ الدهان تحته حتى اذا اردت استعماله صببت الماء عنها فتجد الدهان مائعاً كما كان

ذر البودرة في كفوف الجلد يسهل دخول الاصابع فيها ويمنع عرقها فلا تترق بسهولة واذا اخرجت يدك من الكف فانفخ فيه وذر في كل اصبع منه قليلاً من البودرة



## بَابُ الْمُنَظَرِ

قد رأينا بعد الاختبار وجوب فتح هذا الباب ففتحناه ترغيباً في المعارف وإنهاضاً لهممهم ونشجلاً للآذمان .  
ولكن الهدية في ما يدرج فيه على اصحابه ففتح برأى منه كل . ولا ندرج ما خرج عن موضوع المقتطف ونراعي في  
الادراج وعدمه ما يأتي : (١) المناظر والظير مشتقان من اصل واحد فمنظر لك نظيرك (٢) انما  
الغرض من المناظرة التوصل الى المحقائق . فاذا كان كاشف اغلاط غيره عظيماً كان المعترف باغلاطه اعظم  
(٣) خبر الكلام ما قل ودل . فال مقالات الوافية مع الاميجاز تستغنى عن المطولة

### ام الجرائد

#### حضرات اصحاب المقتطف الافاضل

بمناسبة ذكركم اقدم الجرائد في مقتطفكم الاخير ابث اليكم بالمقالة الآتية وقد نشرتها  
في البصير سنة ١٨٩٨ اي منذ اربع عشرة سنة فلعل تدوينها في مقتطفكم الزاهر يكون به  
بعض الفائدة التاريخية وجوهرها مأخوذ عن المجلة الادبية الزرقاء الفرنسية واغنى هذه  
الفرصة لشكركم على عنايتكم بانتقاد آرائي واغبطكم كثيراً على ان معدنكم اوسع جداً من معدني  
واقبلوا فائق احترامي اما المقالة فهي

« المشهور ان الجرائد من مخترعات اهل اوربا وان اول جريدة مطبوعة ظهرت في مدينة  
البندقية ( فينيسيا ) في القرن السادس عشر للميلاد . والذي علم لنا اليوم ان هذه الدعوى  
باطلة فالصحافة ليست من منشآت اهل اوربا فقد عرفها اهل اسيا قبلهم بزمان طويل كما  
عرفوا اميركا قبل خريستوف كولبوس والطباعة قبل غوتنبرغ وكما عرفوا البارود والبوصلة  
التي عليها المعول في فن سلك البحار وكما عرفوا كذلك صناعة الخزف ونسج الاقمشة البديعة  
التي لا يجاريهم فيها بحار حتى اليوم والبلاد التي سبقت اوربا الى كل ذلك هي مملكة الصين  
اوسع ممالك الدنيا ارضاً واكثرها سكاناً

« فمن ضمن الجرائد المعمرة التي نقرأ حتى اليوم في مملكة ابن السماء كما يسمون مملكة  
امبراطور الصين يوجد في مدينة بكين ( ومعناها عاصمة الشمال ) جريدة يومية تدعى  
« كين بان » ومعناها المجموعة السنوية ظهر اول عدد منها منذ الف ومائة سنة وجريدة



اخرى شهريّة تدعى « تسين راو » ومعناها المجلة ظهر اول عدد منها منذ اربعة عشر قرناً والحروف التي استخدمها الصينيون لطبع هاتين الجريدتين من الخشب « فتسين راو » ابتدأت شهريّة اي تصدر مرة كل شهر و بقيت كذلك حتى اليوم واما « كين بان » فابتدأت شهريّة كسالفها ثم وسعت مواضعها ولم تقتصر على ما بينهم الخاصة بل تقربت من العامة فاكثرت نسخها وانقلبت يومية منذ سنة ١٨٣٠ للميلاد ثم زاد انتشارها كثيراً فاخذت تصدر ثلاث مرات في اليوم وسبقت اميركا واوربا في استعمال الورق الملون للدلالة على طبعاتها المختلفة فطبعة الصباح لون ورقها اصفر وطبعة الظهر ابيض وطبعة المساء رمادي

« وفي اول نشأتها كانت مقتصرة على تقييد الحوادث السياسية المهمة من دون ان تبدي فيها رأياً وذكر جميع الاخبار ذات الشأن التي كانت تأتينا من كل جهات الصين ولحققتها اليابانية والانامية والكورية نسبة الى بلاد انام وكوريا وهكذا كانت توقف قراءها على حوادث ايام السنة واصفة الاعياد والاحتفالات والجمعيات ولم تحرمهم كذلك من فكاهات القصص والحكايات الخرافية ولا من ترويض العقل بنشر الاشعار التي كانت يوافيها بها مشاهير الشعراء

« ثم صارت تبدي رأياً في الحوادث السياسية ولكن مع التزام جانب الاعتدال وتذكر كل ما يقال ويجري في المدينة كما تفعل اعظم جرائد باريز ولوندره . وما يستحق الذكر ان هاتين الجريدتين لم ينصب عليهما غضب الحكام بالتعطيل والالغاء ولا ثار عليهما الشعب بالمظاهرات العدوانية والسبب اعتدالهما في كلامهما واتفاقهما على مبادئ هي بين الصينيين واحدة لتمسك البلاد كلها بشريعتها كما أنها فيها رجل واحد ولعدم وجود الاحزاب بسبب ذلك و ربما كان هذا هو السبب ايضاً في ان تلك البلاد التي هي بالخصر مهد الانسان ومنشأ العمران وام الجرائد التي هي من اقوى عوامل المدنية لم تتقدم منذ مئات من السنين بل لبثت واقفة كالبلية رأسها في الولية حتى حركت عليها مطاعم الدول الاوربية من عظمة وصغيرة وغنية وفقيرة فاندفعت نحوها كل يطلب نصيبه انكثروا وروسيا والمانيا وفرنسا حتى ايطاليا<sup>(١)</sup> حاجتها المطاعم فكانها اصيحت كما في قول الشاعر

لقد هزلت حتى بدا من هزالها كلاها وحتى سامها كل مفلس  
« ولعل نفس السبب الذي اوقعها في الخمول سيكون السبب ايضاً لوقايتها من الوقوع في



جائل الدول الاجنبية زماناً طويلاً فيتحول نحوها الى نهضة بحاكة الدول الغربية لها واقتباسها عنها اسباب تمدنها فتهب حينئذ حزباً واحداً وقوماً واحداً من جنس واحد ولغة واحدة ودين واحد فتزد عن مطامع الاحتلال وتحفظ لنفسها الاستقلال ولذلك يرجح ان الدول الاوربية تشغل هذه المرة لمصلحة سواها ضد مصلحة نفسها خلافاً للمشهور حتى اليوم فالصين مستقبلها لها من قبل ومن بعد والاتي ضمن لها  
الدكتور شبلي شميل

### انواع النحاس الاصفر

حضرات اصحاب مجلة المقتطف الغراء

غب الاحترام اعرض قرأت في عدد اغسطس صفحة ١٨٢ « نصيحتكم للصناع والتجار الوطنيين » وبما ان محلنا يتعاطى جلب النحاس من المعامل الاوربية ولنا المام بتركيبه وشغله فصدنا ان نبين شيئاً عن النحاس الاصفر دفعاً للضرر الذي ربما ينتج من قراءة كتابتكم المذكورة على الاصناف الشامية

النحاس الاصفر الطيب الاكثر استعمالاً مركب كما يأتي نحاس احمر ٦٦ زنك (توتيا) ٣٤ والنحاس الاصفر الذي يقل فيه النحاس الاحمر ويكثر الزنك عن التعديل المرقوم يصبح قاسياً ويتكسر بالشغل فلا يطوي ويلوي حسب رغبة العامل وبما ان في الشام اغلب الاصناف النحاسية تصنع بالايدي بدون واسطة الآلات فلا يصلح لها الا النحاس الطيب واما النحاس الواطي نحاس احمر ٦٠ وزنك ٤٠ وان كانت قيمته اوطأ قليلاً من النحاس الطيب يكلف على اربابه اكثر منه بالنظر الى تكسره ولزيادة الوقت اللازم لشغله

فلا شك ان القنديل الذي اشتريتموه من الشام جنسه لا يقل حسناً عن الذي اشتريتموه من صنع اوربا واما التغيير الذي طرأ عليه ربما حدث لان القنديل لم ينظف تماماً من المواد الغريبة حين الصقل فآثر الهواء فيه

ويمكنكم اعادة القنديل الى لونه الاصلي وذلك بان يمسح جيداً بقطعة قماش عليها من عجونة مخصوصة لتلميع النحاس الاصفر ويفرك جيداً بقطعة قماش نظيفة ثم بذلك بشارة الخشب جيداً حتى يرفع منه كل اثار تلك المجونة فاذا وضع القنديل في محل خالٍ من الرطوبة بعد ذلك يبقى مدة طويلة بدون ان يحدث فيه ادنى تغيير

في البلاد الانكليزية وغيرها حيث الهواء رطب يطولون النحاس الاصفر بنوع من



القرنيس فيحفظه من التأكد والقنديل الذي عندكم من صنع اور بالا بعد ان يكون عليه  
من هذا الطلاء دمشق ميثيل ناصيف

[المقتطف] ان نسبة النحاس الاحمر الى الزنك تختلف كثيراً فقد تكون ٩٠ من النحاس  
و ١٠ من الزنك وقد تكون ٨٠ من النحاس و ٢٠ من الزنك وقد تكون ٧٠ من النحاس  
و ٣٠ من الزنك وهو اكثر انواع النحاس الاصفر شيوعاً وقد يزيد مقدار الزنك حتى يصير  
٤٠ او ٥٠ في المئة . وتزيد ليونة النحاس الاصفر بزيادة الزنك الى ان تبلغ النسبة ٣٠ في  
المئة من الزنك و ٧٠ من النحاس ولكن المتانة ومقاومة الانكسار تزيد ايضاً بزيادة الزنك الى  
ان يبلغ ٤٥ في المئة . ثم تزيد الليونة باضافة شيء قليل من الحديد ولو كان الزنك كثيراً  
وقد يضاف اليه رصاص بدل الحديد . ولا يخفى ان عمال بلادنا ينتقشون النحاس بعد املائه  
بشيء يسنده حتى لا يتكسر اذا كان زركه كثيراً

اما القنديل الذي قلنا ان لونه اكد فيعسر جلوه جداً لكثرة نقوشه وقد جلونا جزءاً  
صغيراً منه فلم يصفر كما كان وهو جديد بل ظهر اصفراره ضارباً الى البياض دلالة على كثرة  
الزنك فيه . ومن المحتمل ان القنديل الاوربي طلي بالقرنيس كما قلتم حتى لا يتأكسد  
ولكن النحاس الاصفر الذي تصنع منه الموازين البلدية يبقى اصفر مهما طال عليه الزمن وهو  
غير مطلي بالقرنيس ولا يسود كما اسود القنديل المشار اليه آنفاً وهواه القاهرة قليل الرطوبة

### عجائب الدنيا السبع الحديثة

حضرة منشي المقتطف المحترمين

قرأت ما ذكرتموه عن عجائب الدنيا السبع الحديثة واستغربت كيف انه لم يذكر بينها  
السفانوغراف ولا الفونوغراف مع ان الاول اكبر مسل للناس وادق مؤرخ للحوادث وقد  
استعمل الآن في التعليم فترى به الاعمال الحيوية جارية مجراها في الحيوان والنبات . والثاني  
اعظم مطرب وبه تحفظ انغام المغنين واصوات الخطباء والواعظين . ولا ابالغ اذا قلت ان اهالي  
العصر التالي سيتغلبون على ابعاد المكان والزمان بهاتين الآتين فيجلس الواحد منهم في بيته ويدير  
مفتاحاً صغيراً فيرى تمثيل اية رواية ارادها من الروايات التي تمثل في هذا العصر ويسمع  
اصوات المغنين والمغنيات فيها . ثم يديره ثانية فيرى دربار الهند والاحتفال بملك الانكليز  
فيه او يرى ظوفان الماء في شوارع باريس او الاحتفال بدفن امبراطور اليابان . فاذا قصد  
بالاعجوبة الغرابة فلا اغرب من هذين الاختراعين مصر احدي قارئ المقتطف



## باب الزراعة

### الجراثيم الارضية ووظائفها

الجراثيم مخلوقات حية ميكروسكوبية لا ترى بالعين المجردة يعسر حصرها لكثرتها . فالجرام الواحد يحوي على عدة ملايين منها وتوجد بكثرة بقرب سطح الارض لانها تجد هناك الوسائل الموافقة لحياتها من الغذاء ودرجة حرارة مناسبة وكمية كافية من الهواء والماء والبعد عن ضوء الشمس وتأخذ في النقصان بنسبة كبيرة كلما زاد العمق لقلة الهواء اذ ذاك فهي قليلة جداً على بعد متر من سطح الارض ويختلف عددها باختلاف نوع الارض فالارض الصفراء اكثر الاراضي موافقة لنموها وليس كذلك الارض الرملية لانها قليلة الماء والمواد العضوية ولا الارض الطينية لانها قليلة الهواء . وهذه الجراثيم تتكاثر بواسطة الانقسام بسرعة كبيرة جداً فلو فرضنا ان الجرثومة الواحدة تنقسم الى اثنين في نصف ساعة ففي اربع وعشرين ساعة تصير نحو سبعة عشر مليوناً وسرعة هذا الانقسام وبطؤه متوقفان على كمية المواد الغذائية وعلى درجة الحرارة

وهذه الاحياء الدنيا مع صغر حجمها وبساطة تركيبها لولاها لما نما نبات لانها يمكن اغبارها الواسطة الوحيدة في تحليل المواد العضوية الى مركبات قابلة لامتصاص الجذور فهي كالعصارات التي في الفم والامعاء وغيرها لولاها لما امكن للجسم هضم ما يتناوله من الغذاء . فالدبال مثلاً يحوي على اهم العناصر الضرورية للنبات ولكن هذه العناصر لا تفيد النبات ما لم تحللها هذه الجراثيم فتحوها الى حامض كرونيك وحامض ازوتيك ومواد معدنية كالفسفات والكبريتات واشياء غير ذلك وعلى هذه الصور يمكن للنبات الانتفاع بها . اما الارض الخالية من الجراثيم فغير خصبة مهما كثرت فيها المواد الغذائية لانها تكون على حالة غير قابلة للامتصاص وتأثيرها على صفات الارض الطبيعية والكيمياء مهم جداً بحيث لو فقدت الارض هاتين الصفتين لا تعود صالحة للزراع

وتنقسم الجراثيم الموجودة في الارض الى ثلاثة فئات

(الاولى) لا تأثير لها في خصب الارض حيث تشمل جراثيم الامراض ولذلك نترك

الكلام عليها



( الثانية ) لها تأثير جيد في الارض وهي تشمل جراثيم التأزت والتعفن ونشيت الأزوت المنفرد وهي تعيش حيث يوجد الأكسجين

( الثالثة ) لها تأثير رديّ اما قليل واما كثير وتشمل الجراثيم المحللة والخميرة والطفيلية وهي تعيش وتكثر حيث لا يوجد الأكسجين

اما جراثيم التأزت — فموجودة بكثرة في كل الاراضي الزراعية غير ان وجودها يكثر بقرب السطح وهي لا تؤدي وظيفتها الا اذا توفرت لديها الشروط الآتية

(١) وجود الغذاء الموافق كالكالسيوم والبوتاسيوم والصوديوم وغيرها مع المقدار المناسب من الرطوبة لانه لو جفت الارض او تشبعت بالماء فان الجراثيم تنعدم لفقداء الماء في الاولى والاكسجين في الثانية

(٢) وجود املاح تتحد مع الحامض الازوتوس والحامض الازوتيك كملح كربونات الجير فتكون ازوتيت وازوتات الجير

(٣) مقدار قليل من النور فقد ظهر ان الظلام موافق لتكاثر هذه الجراثيم واما النور الكثير فيميتها . وكذلك لو كانت بالارض احماض او املاح قلوية او سامة كثيرة فانها تموت — والحرق اهم الوسائل المساعدة على انتشار هذه الجراثيم في الارض لانها تنقلها من مكان الى آخر وتسهل على الهواء الوصول اليها فتؤدي وظيفة التأزت بانتظام وبذلك يم الخصب كل اجزاء الارض

عملية التأزت — ان هذه العملية لم تكن معلومة الا منذ زمن يسير فقبل معرفتها كان الاعتقاد فاشياً بان ازوتات البوتاسيوم ( ملح البارود ) انما هو من مركبات الارض ففي مصر كان الزارع يعتقد ان في الاكوام الكفريّة مخصباً نافعاً وهو ازوتات البوتاسيوم ولذلك كان ينقل من هذه الاكوام الى ارضه ما يكفيها . وفي الهند واورباكوا يظنون انها عملية كيمياوية يمكن للكيمياوي تركيبها حتى تبين لهم انها ليست كذلك وانها تحصل بواسطة هذه الجراثيم وقد تحققوا ذلك بان اخذوا قطعتين من ارض واحدة وعقموا احدها بتسخينها و اضافة جزء من المواد السامة اليها وتركوا الاخرى على حالها ثم اخبروها بعد حين فوجدوا ان القطعة المعقمة لم يزد مقدار ما بها من الازوتات واما الاخرى فظهر فيها ازدياد في الازوتات فتأكدوا ان تلك الزيادة عمل لا اجسام حية وهذا العمل حصل بعد عمل التعفن مباشرة وهو من اهم الاعمال التي يحتاج اليها النبات حيث انه لا يتناول الازوت الا على حالة ازوتات . وهذا التحول لا يحصل دفعة واحدة بل الازوت يتحول الى نشادر والاملاح



المركبة منه ولو انها قابلة للذوبان إلا ان النبات لا يتناول منها الا القليل والباقي يتحول بالتأكسد الى حامض ازوتوس وازوتيت بواسطة جراثيم الازوتوس ثم يتحول الازوتوس والازوتيت الى حامض ازوتيك وازوتات بواسطة جراثيم الازوتيك وهذه هي الحالة الصالحة للنبات ومن هنا يجب تشجيع جراثيم التآزت على تأدية عملها المفيد

واما جراثيم الحل - فانها تعيش على اكسجين المركبات المقيدة في الارض فالازوتات تحولها الى ازوتيت والى نوسادر ثم الى ازوت والمادة العضوية تحولها الى اجسام بسيطة كالماء وثاني اكسيد الكربون وروح النوسادر وكر بونات وكبريتات القواعد المعدنية للمادة العضوية . وهي توجد دائماً في الارض والسماد ولكنها احسن الحظ لا تؤدي وظيفتها الا في النادر حيث تكثر المواد العضوية في الارض لذلك يجب عدم اضافة املاح الازوتات مع كثير من المواد العضوية كالموجودة في السماد البلدي لان ذلك يساعد على نمو هذه الجراثيم التي وظيفتها ضد وظيفة التآزت لانها تحل الازوتات وتخرج منها ازوتاً يطير في الهواء وبذلك تفقد الارض اهم عناصرها الغذائية فيلزم حينئذ ايقاف عمل هذه الجراثيم بتجنبنا اضافة كل المواد القابلة للتحليل وان نساعد الهواء على المرور في دقائق الارض وذلك بعمل المصارف فينعدم عمل هذه الجراثيم المضرة لانها اذا لم تجد اكسجين الهواء اخذت اكسجين الازوتات وقد عملت في معهد روتهمستد تجربة لمعرفة مقدار هذا الفقد نورد تعريبها عن كتاب (تغذية الحيوان والنبات للمسترهول) . اضيف الى فدان مزروع قمحاً ١٤ طنناً من السماد البلدي سنوياً ورغمًا من كل هذا المقدار من السماد فان القمح الناتج لم يأخذ في الازدياد حتى لم تمر السنة المتتمة للاربعة على هذه التجربة الا ومقدار القمح قد وقف عند حد لا يخطئه الأفي بعض السنين . والازوت الموجود من السماد المضاف الى الفدان يبلغ ٢٠٠ رطل ومقدار الازوت الذي تناوله القمح يقرب من الربع اما الباقي وهو ثلاثة ارباع الازوت المضاف سنوياً فربع منها بقي في الارض والربعان طارا في الهواء على شكل ازوت وذلك بواسطة جراثيم التحليل الموجودة في الارض لكثرة المادة العضوية التي في السماد المضاف سنوياً وبذلك سبب عملية الحل

والمثالان المتقدمان هما فعل جراثيم الحل بالمركبات الآزوتية المضافة او الموجودة في الارض ولذلك ربما يتوهم ان فعل هذه الجراثيم لا يؤثر الا في هذه المركبات ولا يؤثر في المركبات غير الازوتية ولرفع هذا الالتباس اكتب تعريب تجربة (عن كتاب تغذية النبات والحيوان للمسترهول) عملت لاثبات تحليل المواد غير الازوتية بهذه الجراثيم - تملاً



زجاجة طويلة ذات فتحة في قاعها بطين ارضي جاف ثم يضاف اليه كمية قليلة من مسحوق السكر بنسبة جرامين لكل كيلوجرام من الارض وقد اختير السكر دون باقي الكربوهيدرات لان التأثير عليه اسرع فيسهل التحقق من التجربة ثم يضاف المقدار الكافي من الماء لترطيب الارض ولكن ذلك يبطئ ثم توضع الزجاجة في محل دافئ ويستفرغ منها الغاز مرة في كل يوم الى زجاجة اخرى نظيفة ومخووية على ماء الجير ويسمح للهواء بان يحل محله فيشاهد بعد ذلك ان مقادير من ثاني اوكسيد الكربون تصاعدت من الارض الموجودة في الزجاجة وبعد اسبوع او اسبوعين اذا غسلت هذه الارض ورشح المحلول واخبر فاننا نجده لا يحوي على شيء من السكر مطلقاً ( فالسكر المضاف اذا تأكسد بالجراثيم الموجودة في طين التجربة الى ثاني اوكسيد الكربون ) وهذه العملية تحصل في وجود الهواء

وقد عملت تجربة اخرى بطريقة غير السابقة ومنع عنها الهواء فوجدت النتيجة ان الكربوهيدرات تحولت الى ثاني اوكسيد الكربون وغاز المستنقعات وهيدروجين ومقدار من الدبال تكون في الوقت نفسه واذا اريد التأكد من ان هذه التغيرات ناشئة عن نمو حيوانات حية فيمكن تعقيم ارض التجربة اما بالغليان او باضافة الكورفورم ومن تغير الكربوهيدرات في هذين التجريبتين يتبين لنا ما يحصل من الطبيعة دائماً من المنافع ونحن لا نشعر به في الاولى تأكسدت المركبات الكربونية مع وجود الهواء الى ثاني اوكسيد الكربون وهذه العملية تسمى التعفن وتحصل بجراثيم التعفن وهي كعملية احتراق بسيطة حيث اننا لو دفنا قطعة من الخشب في الارض فاننا بعد زمن نجدها اسودت وصارت تحملاً كما لو حرقناها وذلك بواسطة جراثيم التعفن — والتجربة الاخرى التي حصلت مع عدم وجود الهواء يمكن مشاهدة نتيجهها اذا قطعنا فرعاً من شجرة ودفناه في طين بركة او مستنقع وبذلك بنقطع عنها وصول الهواء فتأخذ في التحليل يبطئ فتفقد ثاني اوكسيد الكربون وغاز المستنقعات ( الهيدروجين المكرين ) وفي بعض الاحيان هيدروجين فيسود لونها تدريجياً واذا حللتها نجد ان مقدار الكربون فيها اكثر من المقدار الاصلي وذلك لانه عند انحلالها تصاعد منها اكسجين وهيدروجين بنسبة اكبر من الكربون وهذه العملية تحصل بواسطة جراثيم تعيش بعيدة عن الهواء

ومما تقدم يعلم ما تحدثه الجراثيم من التغيرات الاساسية في مواد الارض العضوية فالمركبات الكربونية تحولت الى اجسام بسيطة تقريباً كلها وثاني اوكسيد الكربون يتحول الى كربوهيدرات وغيرها بواسطة النبات — والمركبات الازوية تحول كذلك الى اجسام بسيطة كالنشادر والنترات فيتغذى بها النبات ويحولها داخل جسمه الى بروتين



وفائدة هذين النوعين من البكتريا (التجمر والتعفن) لا تقتصر على نفع النبات فقط بل تنفع الانسان ايضاً لان قازورات الشوارع والمنازل وغيرها لو لم تحولها هذه الجراثيم الى رماد ملأ فراغاً كبيراً من الارض ولاضرت رائحتها بالسكان ولا امكنت النبات من اخذ غذائه

محمد مختار الجمال بدمياط

## القطن المصري

### الموسم الماضي

بلغ الوارد الى الاسكندرية من اول سبتمبر سنة ١٩١١ الى ٣٠ اغسطس الماضي ٢٦٧٠٢٦٧٠ قنطاراً مصرياً يقابلها في العام السابق ٨٧٠ ٥٨١ ٧ قنطاراً اي ان المحصول الماضي زاد على سبعة ملايين وربع مليون قنطار مع ما اصابه من دودة القطن ودودة اللوز وما ذلك الا لان الهواء اعتدل واشتد الحر في اغسطس وسبتمبر واكتوبر فزاد الطرح الاخير ونضج كله فزاد محصول الاقطن التي لم تصب بالدودة عن المتوسط وصححت حال التي اُصبت بالدودة فقلّ ضررها . وقد صدر من الاسكندرية في خلال سنة القطن من اول سبتمبر الى آخر اغسطس ٢٢٣ ٧٣٤٧ اي اكثر مما ورد اليها من القطر فاخذت الزيادة من المتأخرات من العام السابق . وقد أرسل الصادر الى البلدان التالية على ما ترى في هذا الجدول وقد ذكر فيه ما صدر في العام الاخير وفي العام الذي قبله

في العام الذي قبله

في العام الاخير

٣٣٦٩٣٥٤ قنطاراً

٣٤٠٤٦٣٣ قنطاراً

الى انكلترا

= ٣١٣٥٧٧٣

= ٣٠٠٤٥٠٢

• اوربا

= ٠٩٨٣٤٩٥

= ٠٩٣٨٠٨٨

• اميركا

٧٤٧٧٥٢٢

٧٣٤٧٢٢٣

المجموع

وختمت سنة القطن والمتأخرات في الاسكندرية ٢٤٠٩٩١ قنطاراً وكانت في العام السابق ٣١٦٤١٤ قنطاراً

### الموسم الحاضر

اما الموسم الحاضر الذي ابتدأ في اول سبتمبر فقد اختلفت الاقوال في تقديره من ثمانية ملايين قنطار الى سبعة او اقل فقد كان منذ شهرين شديد النماء كثير الخصب يدل ظاهره على انه سيكون اكبر موسم شاهده هذا القطر ولكن لم يكد الفيضان يصل الى مصر



حتى يبرد الهواء وجعل الطرح يقع من نفسه وخيف عليه من دودة القطن أولاً ولكن اصابها مرض في اول ظهورها ففتك بها . وخيف من الندوة العسلية ولكنها ظهرت ولم تنتشر . واما وقوع الطرح بسبب الرطوبة فامر كان يمكن علاجه بتقليل ماء الري ولكن الفلاح يخاف المناوبات فيشبع قطنه ماءً حذراً من انقطاع المياه عنه زماناً طويلاً والماء الكثير يضعف النبات فيعجز عن تغذية كل لوز فيضمر ويقع . وقد بحثنا عن دودة اللوز في افدنة كثيرة مزروعة قطناً فلم نجدها الا في لوزة واحدة والمرجح ان اكثر القطن سينجو منها هذه السنة ولكنه لا ينجو من سقوط الطرح . والمرجح الآن ان الموسم الحالي لا يزيد على الموسم الماضي

### جني القطن

نشرت مصلحة الزراعة ارشاداً للمزارعين بشأن جني اقطانهم قالت فيه  
قد ان اوان جني القطن في كثير من النواحي فيجب على المزارعين بذل العناية في اتباع الارشادات الآتية لاجل الحصول على احسن نوع من انواع القطن وبيعها بأعلى ثمن  
اولاً يجب ان لا يجني القطن حتى يزول الندى الذي يكون على الاشجار في الصباح والافالقطن يكون مبلولاً بحيث اذا خزن يتعفن ويتلف وبذلك تنقص قيمته عما اذا جمع وهو جاف

ثانياً يجب العناية بنظافة القطن بحيث لا يختلط به الاوراق أو الاقدار لان المشتري يدفع بالطبع في مقابل القطن القدر ثمتاً اقل مما يدفع في مقابل القطن النظيف على ان نظافة القطن لا تستدعي عناء كبيراً

ثالثاً يجب ان لا يختلط القطن الهندي بالافطان الاخرى فان ذلك يسهل اكتشافه كما انه ينقص من قيمة الافطان جميعها

رابعاً يجب عدم خلط قطن الجمعة الاولى بقطن الجمعة الثانية فان الاول اغزر مادة واغلى ثمتاً من الثاني ولكنهما اذا خلطاً معاً فانهما يعتبران كأنهما من الجمعة الثانية  
خامساً يجب عدم محاولة زيادة وزن القطن باضافة الاوراق أو الاقدار أو الرمل أو الماء اليه فانه وان زاد الوزن بضعة ارطال في كل قنطار تكون النتيجة نقص الثمن وخسارة المزارع بمحاولته استعمال وسائل الغش

سادساً يجب عدم خلط قطن اللوز غير الناضج بل يجب عدم جمعه بالمرة لانه اذا ترك حتى ينضج اللوز صار في غاية الجودة بخلاف ما اذا جمع غير ناضج فانه يكون ضعيفاً



## زراعة الليمون على اشكاله

## البرنقال

يزرع البرنقال في كل بلاد تقريباً حيث حرارة الاقليم كافية لنموه ولا سيما في البلدان المجاورة للبحر المتوسط . وتراه في كل جهات القطر المصري ولا سيما في جنائن القاهرة والقلوبية وهو هناك ثلاثة اصناف البلدي واليافاوي والاحمر وهذا الاخير هو البرنقال الدموي او برنقال مالطة . واكثرها شيوعاً البلدي وهو ابكرها نضجاً وثمره جيد وقشرته رقيقة ملسة وعصارته كثيرة وهو اصغر من البرنقال اليافاوي واكبر من الدموي ومنه نوع شديد الحلاوة يسمى بالسكري

واليافاوي شائع في فلسطين وقد أتى به من بافا وهو اقل شيوعاً هنا من البلدي وثمره اكبر وقشرته اخن وعصارته اقل ويتأخر نضجه عن البلدي

وشجر الدموي لا يقيم طويلاً كشجر البلدي واليافاوي وثمره اصغر ولكنه الذ طعماً والرغبة فيه اشد من الرغبة في البلدي واليافاوي ولبه احمر شديد الحلاوة كثير العصارة وقشره ضارب الى الحمرة ايضاً ويتأخر نضجه ويكون على اجوده في فبراير ولا يجود الا اذا نضج جيداً . وقد أتى به من مالطة وهو اجود انواع البرنقال

الاراضي الصالحة له — ينمو البرنقال في كل الاراضي تقريباً ما عدا الارض الكثيرة الرمل ولكن لا ينتظر الثمر الكثير الا من الارض الجيدة التي تربتها عميقة عمقاً كافياً لتغذية جذور الشجر ويجب ان تكون ناعمة كثيرة المواد النباتية البالية لكي يخلص فيها

زراعته — يتولد البرنقال امان زرع بزوره واما من تطعيم النارج او الترنج (الكباد) واما من تدريج اغصانه ولكنه لا يتولد من العقل

اما البزر فيجب ان يزرع حالما يستخرج من الثمر لانه لا يعود ينمو اذا جف . وهو يزرع في اواخر الشتاء او بداءة الربيع في ترابيع واذا لم يكن المراد زرع مقدار كبير من الشجر فربما كان الاصلح ان تزرع البزور في صناديق من الخشب واذا كان المطلوب مقداراً كبيراً من الاشجار فيزرع البزر في الترابيع في صفوف البعد بينها ١٥ سنتيمتراً الى ٢٠ ويكون البعد بين كل بزة وبزرة في الصف الواحد ٨ سنتيمترات الى ١٠ ومتى ظهر النبات يظل قليلاً بسعوف النخل من مايو الى سبتمبر ثم ينقل بعد سنتين الى ترابيع اخرى كثيرة السماد



وبغرس فيها والبعد بين الغرس والآخر نصف متر ويترك هناك سنتين آخر بين فيصير صالحاً للنقل الى البستان الذي يراد غرسه فيه . ويجعل البعد بين الشجرة والشجرة اربعة امتار الى خمسة حسب جودة الارض ولا بدّ من كون التراب الذي يوضع في اسفل الحفرة ناعماً جداً مخلوطاً بالسباخ البلدي ( الزبل ) الجيد . ولا بد من الاعناء التام وقت قلع الاشجار من التراب لكي لا تنكسر جذورها الوسطى ولا ينزع منها التراب العالق بها ( صلابتها ) واذا كسر الجذر الاوسط وجب حينئذ قطع بسكين ماضية قطعاً افقياً ولا بدّ من ري الشجرة حالما تزرع

التطعيم — يكون تطعيم البرنقال في شهر مارس وفي شهر اغسطس حين فيضان النيل بان يوضع الطعم في شجر النارج او الترنج ( الكباد او النفاش ) ويفضل النارج لانه اقوى واشد نمواً ويسهل انباته من البذر وهو اطول اقامة من الترنج ويكون ثمره اجود من ثمر المطعم في الترنج واكثره عصارة وارق قشراً . ولكن للترنج بعض المزايا على النارج وهي اولاً ان شجرته التي تطعم برنقالاً تحمل قبل شجرة النارج التي تطعم وثانياً ان ثمره يحفظ مدة طويلة وثالثاً انه يسهل زرع الترنج من العقل ولكن هذه المزايا تزول اذا قوبلت بعدم جودة الثمر وقصر حياة الشجر . ووالجنائي الحكيم يفضل تطعيم النارج ولو تأجر اثماره سنة او سنتين عن اثمار الترنج

ولا بدّ من كون شجرة النارج التي تطعم جيدة النمو عمرها سنتان او ثلاث ويتم التطعيم والشجرة في التريعة ثم تنقل وتغرس حيث يراد غرسها بعد سنة في شهر فبراير ويتم التطعيم في الساق نفسها ولا بد من قطع بعض اغصانها منها لكي يبقى للطعم مقدار كبير من العصارة والاشجار المطعمة تثمر قبل المتولدة من البذر ولكن ثمر الاشجار المتولدة من البذر اكبر واطيب طعماً

الخدمة — يتوقف محصول البرنقال على مقدار خدمته ونوعها . نعم ان البرنقال ينمو ويثمر من غير خدمة ولكنه يمتدّ جداً اذا خدم الخدمة الواجبة فيجب ان تنظف ارضه من العشب وتحرق جيداً . وللبرنقال جذور سطحية كثيرة فيجب الاعناء بركس الارض قرب الساق لئلا تنقطع هذه الجذور ولا يغور الحرث والركس هناك الاّ عقداً قليلة واما بين صفوف الاشجار على بعد من سوقها فاعمق الحرث اجوده . ويجب الاعناء بالري ولا تكثر المياه في فصل الازهار



التسميد — ما من شجرة تستفيد بالتسميد أكثر من شجرة البرنقال ويجب ان يكون السباخ زبلاً قديماً جيداً وتسمد به كل سنة ثانية في شهر يناير وإذا صارت الشجرة تحمل فالأحسن ان تسمد كل سنة

التقليم — تحتاج اشجار البرنقال الى التقليم من اول غرسها ففي اول الامر ينبت حول ساقها فروخ كثيرة تطول حولها فيجب نزعها حالاً وقطع كل ما يفرخ في جوانب الساق من الاغصان حتى تعلو ويصير ارتفاعها متراً ونصف متر فوق الارض ولا بد ان تقطع الاغصان لصق الساق حتى ينمو قشرها ويغطي مكان القص المقطوع . ومنى بلغت الشجرة اشدها تنزع منها كل الاجزاء اليابسة والاغصان المشوهة بمنشار التقليم

المحصول — ينضج البرنقال في مصر من اواسط نوفمبر او اوائل ديسمبر الى اواسط فبراير وبعض الاشجار يبكر وبعضها يؤخر والغالب ان يكون الثمر على اجوده من اوائل يناير او اواسطه الى اواسط فبراير

ويختلف مقدار المحصول كثيراً حسب اختلاف التربة والخدمة والسماح وحالة الجو ومعدل ما تحمله الشجرة ٣٠٠ برنقالة

ولا بد من الاعناء وقت قطف البرنقال لكي لا يترضض ولا سيما اذا اريد شحنه فتوضع السلام لقطف الثمر من الاشجار العالية وتقطف كل برنقالة ومعها شيء من عنقها والا لم تقم طويلاً

التعبية لاجل النقل — لا بد من الاعناء بتعبية البرنقال في الصناديق او السلال او الاقفاص لينقل الى حيث يباع كما يعتني بقطفه واذا اريد شحنه الى الخارج وجب ان يقطف وهو اخضر بعد ما يتم نموه وقبلما ينضج فينضج ويصفر في الطريق . ولا بد من تجفيفه جيداً قبلما يعبأ ثم تلف كل برنقالة على حدة بورق رقيق . واقفاص الجريد احسن ما يكون لتعبيته ويجب ان يكون طولها ٧٥ سنتيمتراً وعرضها ٤٥ وعلوها كذلك ويقسم كل قفص بحاجز في سطحه ليقلل هز البرنقال فيه ويوضع البرنقال فيه وبعضه ملاصق للبعض الآخر حتى لا يتقلقل بسهولة . ويجب ان يكون متساوياً في الحجم ودرجة النضج

واذا لف البرنقال بالورق الرقيق ووضع في صناديق من الخشب طبقات وبينها طبقات من الرمل الناعم الجاف دوايك وترك في مكان جاف نقي الهواء حفظ زماناً طويلاً



## بالصناعة

### نصيحة للصناع

كتبنا تحت هذا العنوان نبذة في مقتطف اغسطس ذكرنا فيها قديلاً من النحاس الاصفر لم يمض عليه سنتان معلقاً في القاهرة حتى اكمد واسودّ ونسبنا ذلك الى كثرة الزنك والرصاص في نحاسه او الى انه مصنوع من نحاس رخيص الثمن . وليس غرضنا من ذلك الحط من قيمة الصناعة الوطنية والاضرار بها بل تنبيه الصناع الوطنيين الى ما يجيد صناعتهم ويعلي قيمتها ويحسن سمعتها ويزيد رواجها لان افضل مروج للمنتوعات حسن سمعتها واشتهارها بالجودة وهذه الشهرة لا تُنال الا اذا كانت المنتوعات جيدة فعلاً خالية من كل غش . ألا ترى ان المنتوعات الانكليزية والفرنسية اكثر رواجاً من كل المنتوعات الاوربية مع انها اعلى من غيرها . واصحابها يربحون منها اكثر مما يربح اصحاب المنتوعات الرخيصة ولو باع هؤلاء من منتوعاتهم اكثر مما باع اولئك

فالغرض الذي نرمي اليه انما هو رواج المنتوعات الوطنية وزيادة كسب اصحابها منها لا الحط من قيمتها واكسادها فان هذا مناف لغرضنا كل المنافاة

ولقد اوجس احد التجار من كتابتنا فبعث الينا برسالة نشرناها في باب المراسلة في هذا الجزء وعقبنا عليها بما اقتضاه المقام ورأينا ان نعود الى هذا الموضوع هنا لاسيما وان احد التجار جاءنا بالامس باقشة وطنية منسوجة من القطن والحرير فارتبنا في صحة حريرها وبعد اللتيا والتي اعترف انه حرير افرنجي اي حرير مصطنع رخيص الثمن لا يقيم كما يقيم الحرير الوطني الصحيح فاستغربنا ذلك غاية الاستغراب . ولا شبهة عندنا انه اذا جرى الحاكّة في مصر والشام هذا الجرى فاستعملوا الحرير الصناعي او التباقي بدل الحرير الصحيح لم تمض سنون كثيرة حتى يعلم ذلك كل الذين يشترون هذه المنسوجات ويستعملونها فتتخط قيمتها في عيونهم ويقل رواجها عندهم فتخسر البلاد خسارة كبيرة وتموت هذه الصناعة التي لم يبق لنا غيرها

الحرير والقطن من حاصلات بلادنا في سورية ومصر ويجب علينا ان ننسج كل ما يمكن نسجه منها وان لا يفوقنا في ذلك مناظر ما دامت المواد الاصلية عندنا . وان اعوزتنا القوة



المائية في مصر فهي موجودة بكثرة في سورية . على ان المنسوجات الثمينة سواء كانت من الحرير وحده او من الحرير والقطن لا تقتضي قوة بخارية ولا مائية بل تكفي فيها المغازل والانوال التي تحرك باليد . والذي يلزم لها حقيقة ويغلي قيمتها ويزيد ربحها انما هو جودة حريرها وقطنها وصبغها ونسجها فاذا اشتهرت بالجودة راجت سوقها في البلاد وفي الخارج

اخبرنا صديق سوري اقام في بلاد اليابان سنين كثيرة تاجراً بالبضائع اليابانية . ان المرأة اليابانية تربى القليل من دود الحرير على ما في حديقة بينها من التوت وتحل حريره وتسلكه وتنسجه وتطرزه وتبيعه اي تعمل كل الاعمال اللازمة له من حين يكون دوداً وورقاً الى ان يصير نسيجاً مطرزاً وتضيف اليه اجرة عملها . وبمثل ذلك كثرت المصنوعات اليابانية وراجت سوقها وناظرت المصنوعات الاوربية والاميركية وهي حافظة لمنزلتها من الجودة الا حيث طلب تجارنا ان تكون سخيفة مغشوشة لترخص ويزيد ربحهم منها

واذا طلب رأينا في شأن المصنوعات الوطنية اشرنا بان تؤلف نقابة لاهل كل صناعة تقضي على الصناع كلهم بتجنب الغش وباستعمال اجود المواد الاصلية وبذل الجهد في اتقان المصنوعات . ونشير على التجار بتأليف نقابات مثل هذه تقضي عليهم بحلب اجود الصنائع دائماً . ونقابات الصناع والتجار كانت موجودة على نوع ما في البلدان الشرقية وهي موجودة الآن في بعض البلدان الاوربية ولها فائدة كبيرة في اصلاح الصناعة والتجارة وترقية البلاد

## آيات الصناعة

### (٢) التلفون

كتب الاستاذ بل مخترع التلفون يقول كنت بين سنة ١٨٧٣ و ١٨٧٦ مقيماً في مدينة سالم وكنت آتي الى مدينة بوسطن كل يوم لاجل شغلي واذهب في فسحة الصيف الى برنتفورت في كندا حيث يسكن والدي فلهذه الاماكن الثلاثة سالم و بوسطن وبرنتفورت علاقة باختراع التلفون لكن مولده الحقيقي في بوسطن لانني هناك صنعت كل الآلات اللازمة له اما برنتفورت فكنت اذهب اليها في الصيف واقضي الوقت في التفكير في هذا الموضوع نعم اني اخترعت التلفون ولكن الفضل في اختراعه ليس كله لي بل جانب كبير منه للذين اشتغلوا في موضوعه قبلي وبعدي

كنت في صيف سنة ١٨٧٤ في برنتفورت اتذاكر مع ابي في كيفية نقل الاصوات



الموسيقية بواسطة الكهربية فخطر لي حينئذ ان الورق المعدني يحدث الصوت وفي ذلك اساس التلفون فكأنه ولد في برنتفورت . وخيل لي حينئذ ان اهتزاز الورقة المعدنية امام المغنطيس بواسطة الصوت يولد مجرى كهربية يهز ورقة مغنطيسية اخرى كما يهزها الهواء المتوج بواسطة الصوت فيحدث من اهتزازها صوت مسموع

فرايت نظرياً انه يمكن عمل آلة تنقل الاصوات بالكهربية الى اماكن بعيدة ولكنني ارتبت في امكان ذلك عملياً اي انني ارتبت في ان الصوت البشري يولد كهربية وهذه الكهربية تنتقل الى مكان بعيد وتولد فيه اصواتاً مثل الاصوات التي ولدتها لانني حسبت ذلك فوق ما ينتظر

ولما عدت الى بوسطن في اكتوبر لم اصنع آلة لامتحان الفكر الذي خطر لي بل جعلت احاول استنباط الوسائل التي تقوي التوجات الكهربية فاكتشفت ان المجرى الكهربي المغنطيسي يولد من نفسه صوتاً مسموعاً في المكان الذي يصل اليه وللحال زال كل ما كنت اتصوره من المصاعب في سبيل العمل وكان عندي آلة للتكلم ولكنني لم اكن قد صنعت سماعة جديدة فاستعملت سماعة من ذوات اللسان المعدني واقمت المستر وطسن مساعدي في الطبقة السفلى من الدار التي كنا فيها واعطيته آلة التكلم ومسكت السماعة واقمت فوق فتكلم ولكنني لم اسمع شيئاً ثم اخذت آلة التكلم واعطيته السماعة فسمع صوتي بها جلياً وسبب ذلك ان المكان الذي كنا فيه كثير الجلبة وكان هو قد الف ما فيها من الاصوات فسهل عليه تمييز صوتي من بينها

فاعدت الرسوم اللازمة لاختار الامتياز وعرضت تلفوني في معرض فيلادفيا سنة ١٨٧٦ ولم يخطر ببالي حينئذ انه سيكون لهذا الاختراع فائدة تجارية ولا كنت من اهل التجارة بل كنت ادير مدرسة للفسيولوجيا الصوتية في مدينة بوسطن اعلم فيها التلامذة الذين غرضهم ان يصيروا معلمين للصم ولذلك لم اذهب الى فيلادفيا لعرض آلي مخناراً لاسمائي واني كنت اخشى المقامين للتحكيم وانا امرء مجهول لا يعرفني احد . ورأى المحكمون كل الآلات المعروضة قبلما رأوا آلي وقيل لي انهم تعبوا جداً وعزموا ان لا يروا آلة اخرى ذلك اليوم فخطر لي ان احمل آلي واعود ادراجي ولكن اتفق انه كان بين المحكمين رجل يعرفني بالوجه وهو دم بدرو امبراطور برازيل فانه كان قد زار مدرستي فاريته ما فعله لتعليم الصم فلما لحني عرفني وقال لي كيف حال الصم عندهم في بوسطن فاجبته انهم على ما يرام ثم اخبرته اني عرضت آلة وقد جاء دورها ليراه المحكمون فقال لي تعال اذا وامسك بيدي ومشى معي .



ومعلوم أنه إذا مشى معي امبراطور فالمحكّمون لا يتأخرون عن اتباعنا فامسك الامبراطور  
الساعة بيده وذهبت انا الى مكان التكلم وتكلمت معه وبعد قليل سمعت جلبة واذا بالامبراطور  
يبدو اليّ ومعه السرّوليم طمسن (لورد كلفن) وسائر المحكّمين ليروا ما انا فاعل لانهم سمعوا  
صوتي جلياً فاندهشوا

وفي ٩ أكتوبر سنة ١٨٧٦ تكلم الناس بتلفوني وبينهم ميلان ونصف ميلان ومن ثم  
اخذ يتقن وينتشر

### بعض انواع النحاس الاصفر

معدن بوبير . يصنع من ٦٦ جزءاً من النحاس الاحمر و ٣٤ من الزنك وهو يصلح  
بنوع خاص لتلبس السفن

نحاس برستل نحاس احمر ٦١ في المئة وزنك ٣٩ في المئة

النحاس الاصفر الجيد يصنع من جزئين من النحاس الاحمر وجزء من الزنك

نحاس الخرط . يصنع من ٢٠ رطلاً من النحاس الاحمر و ١٠ من الزنك واوقية الى  
خمس اواقي من الرصاص

وهاك امزجة اخرى مشهورة

نحاس احمر	زنك	قصدير	رصاص	حديد	
٢٩ و ٧٠ في المئة	٢٦ و ٢٩	١٧ و ٠	٢٨ و ٠	...	النحاس الاصفر الانكليزي
٦٦ و ٦٠	٨٨ و ٣٦	٣٥ و ١	...	٨٨ و ٠	نحاس دواليب الساعات
٥٠ و ٦٤	٥٠ و ٣٢	٥٠ و ٢	...	...	نحاس اصفر للتذهيب
٦٢	٣٨	...	...	...	معدن منتر
٦٠	٤٠	...	...	...	" = ايضا
٦٠	٥٠ و ٣٨	...	...	١٠٠ و ١	معدن جدج
٩ و ٧١	٩ و ٢٤	٢٠ و ١	٢٠٠ و ٢	...	النحاس الاصفر الفرنسي
٧٥	٢٥	...	...	...	ذهب منهم
٦٧	٣٣	...	٥٠ و ٠	...	صفائح النحاس الاصفر اللين



## الكهرباء الصناعية

تصنع الكهرباء باغلاء صمغ اللك النقي المقصور على نار خفيفة حتى يسيل ويصفو تماماً ولا يحترق ثم يفرغ في القوالب . وقد يضاف صمغ الكوبال الى صمغ اللك او بصهر وحده فيصير مثل الكهرباء

## غراء الكهرباء

نوضع كسر الكهرباء في اناء من الحديد وتحمى حتى تكاد تصهر ويسخن في الوقت نفسه ما يساوي الكهرباء وزناً من زيت الكتان المغلي ويضاف الى الكهرباء رويداً رويداً ويمزج الاثنان جيداً فيكون من ذلك غراء شفاف يلصق به الزجاج المكسور وآنية الخزف الصيني . واذا خفف بزيت التربنتينا كان منه فرنيش جيد

## بَابُ التَّقْرِيطِ وَالْإِنْقِاطِ

## كتاب مناهج الالباب المصرية

## في مباهج الآداب العصرية

هذا الكتاب من آثار الطيب الذكر الخالد الاثر رفاعه بك رافع الطهطاوي الذي كان ناظرًا لقلم الترجمة في عهد محمد علي باشا . وهو فصول مختلفة المواضيع كأنه مجلة من المجلات العصرية . يمتد تاريخ هذه الفصول الى عهد الخديوي اسمعيل وهي من وجوه كثيرة تاريخ لما حدث في زمن المؤلف كالفصل الذي نقلناه عنه في هذا الجزء من المقتطف . لكن المؤلف كان كثير التشاؤم كما ترى في مقدمة هذه الفصول فقد قال فيها « انه عاد الى مصر عزها القديم وبهوها الفخيم ومجدها الموثل وسعدها الاول . . . . وحظيت ( في عهد اسمعيل ) بمناجب وتشهي وفازت من ثغر التمدن ونية الصفاء بلثم مقبله الشهي » واسهب في هذا الصدد حتى نظنه يتكلم عن انكلترا او المانيا ونسي ان الالمين في القطر المصري اكثر من تسعين في المئة وانهم في حالة من الفقر والجهل لامثيل لها في الممالك المتمدنة التي قال ان « مصر احرزت



بينها اسنى الرتب « ولكن لا ينكر ان البلاد تقدمت تقدماً عظيماً من عهد محمد علي وان  
لؤلؤف بدأ في هذا التقدم بما افه و ترجمه من الكتب  
وكتاب المناهج يقع في ٤٥٠ صفحة ومواضيعه شتى كما تقدم وهو كثير الفوائد الادبية  
والعلمية والتاريخية وقد اعيد طبعه عن النسخة المطبوعة بدار الطباعة الكبرى الاميرية

### كتاب اصول الترجمة الابتدائية

لتلامذة المدارس السودانية

الفه حضرة عبدالله افندي العربي ناظر مدرسة واد مدني الاميرية  
يمتاز هذا الكتاب على اكثر كتب الترجمة التي رأيناها مطبوعة في هذا القطر بحسن  
اسلوبه وصحة عبارته وجودة طبعه بالانكليزية والعربية فانه دروس متوالية ولكل درس  
منها تمارين كثيرة تمكن معنها من ذهن التليذ وعبارته العربية والانكليزية صحيحة ليست  
منقفة حتى بتعذر على التليذ فهمها واستعمالها ولا ركيكة تمكن فيه ملكة الركاقة والطبع اجود  
ما يكون وضعت فيه الحروف الدقيقة والثخينة والقائمة والمائلة حيث يجب ان توضع تماماً وكما  
يجب ان تكون واخيراً له اجمال الحروف الانكليزية التي تطبع بها اغلى انواع الكتب  
واجود الحروف العربية وطبع طبعاً متقناً جداً في مطبعة المقتطف

### طبقات الامم

او السلائل البشرية

هو كتاب علمي طبيعي اجتماعي يبحث في اصول السلائل البشرية وكيف نشأت  
ونفرت الى طبقات وانتشرت في الارض وما تقسم اليه كل طبقة من الامم والقبائل  
وخصائص كل امة البدنية والعقلية والادبية ومنشأها ودار هجرتها ومقرها الآن وعاداتها  
واخلاقها وآدابها واديانها وسائر احوالها . الفه حضرة العالم الفاضل جرجي افندي زيدان  
منشئ مجلة الهلال معتمداً فيه على كتاب سكان العالم للمستر بتاني وكتاب اديان العالم له ايضاً  
وكتاب العالم الآن لمونكر يف وكتاب شعوب العالم للدكتور كين وكتاب علم الانسان  
للاستاذ تيلر . وقد اوضحه بكثير من الرسوم والصور وهو مثل سائر مؤلفاته غزير المادة  
حسن التبويب



## الجزء الاول من خلاصة الطبيعة

هو مقرر السنة الاولى من التعليم الثانوي تأليف صاحب السعادة اسماعيل حسين باشا  
ناظر مدرسة المعلمين الخديوية وفيه ١٠٤ اشكال لايضاح قواعده

### الرحلة اليمانية

لصاحب الدولة والسيادة الامير الشريف حسين باشا امير مكة المكرمة . بقلم شرف  
عبد المحسن البركاني احد اشرف مكة المكرمة . بين فيه مؤلفه خبر الثورة اليمانية التي اجم  
نارها الادريسي واطفأها الله على يد الشريف حسين باشا امير مكة وفيه فصل رحلة امير  
مكة ومما ذكره فيها ان عند اهالي اليمن اسواقاً يقيمونها ومن عوائدهم المتعاهدين عليها ان كل  
سوق من اسواقهم يكون حفظها منوطاً باهل جهتها لمنع اعتداء الذين فيها بعضهم على بعض  
حتى ان القاتل اذا حضر السوق ورأه خصمه لا يقدر ان يمسه بسوء فاذا تفرقا ووصل كل  
الى وطنه رجعا الى العداء ومن خالف هذه السنة وقتل خصمه قتله اهل الجهة التي فيها  
السوق ويكون دمه هدراً ولذلك تكون اسواقهم عامرة وهذه السنة قديمة من زمن الجاهلية  
ومن الاماكن التي وصفها وصفاً يدل على خصبها وادي تربة قال ان فيه نهراً كبيراً  
وعدد النخيل في قراه أكثر من مئتي الف نخلة وفيه بساتين الموز والليمون والتارنج والعنب  
ويزرع فيه البر والذرة والشعير وكل انواع الخضضر وفي الوادي كثير من شجر الاثل والطرفا  
والحمض . وذكر شعراً من اشعار مكانه وهو قولهم

مصطفى علمه تفشول وضاع جاه صقر جاري بالفرايس

ما بقي العطار من ينصحه

العسيري عافه وطاع حظ ابو فيصل عليهم دوايس

ذا منيع دوا يذبجه

ومما نستغربه في هذه الرحلة ذكر الابعاد بالكيلو مترات والارتفاعات بالامتار كأن  
الكاتب من السياح الاوربيين او كأنه اعتمد على رحلة اوربية

### الحكمة الشرقية

يتضمن هذا الكتاب حكم الوزير فتاحوتب الحكيم المصري . وروضة الورد (جولستان)  
للشاعر سعدي الشيرازي . وتعليم المرأة الراقي في بلاد اليابان للفيلسوف اونا دايما كوا الياباني .



وقد ترجم الكتب الثلاثة من الانكليزية الاستاذ محمد افندي لطفي جمعه بل افرغها في قالب عربي متين نقرأها كأنك نقرأ كليله ودمنة او نهج البلاغة كقوله من حكم فتاحوتب «اذا اوتيت العلم فكُن متواضعاً وجادل الجاهل بالتّي هي احسن كما تجادل قرنك واعلم ان الانسان جاهل مهما اتسع نطاق علمه لانه ليس للذكاء حد وليس للفضل والفطنة نهاية وما ملك احد ناصية الحكمة واعلم ان كلمة الحق لدى الخراثن من يتيمة الدر

« اذا جادلحك حكيم عاقل وكان ارجح منك فضلاً وعلماً واقوى حجة وارسخ قدماً فاخفض له جناح الذل ولا تعرض عنه اذا خالف رأيه رأبك واحذر ان تفوه بما يحفظه »

وقوله من حديقة الورد « جلّ جلالك يا مَنْ تعالى عما يقول القائلون يا مَنْ لا تحيط به الشكوك ولا تلحقه الظنون يا مَنْ يعجز عن معرفة كنهه الحكماء والعارفون انت القديم منذ القدم وانت المعطي الكريم بل اصل الكرم بل انت البقاء والوجود وكل ما عداك فناً وعدم »

وقوله من تعليم المرأة اليابانية « يليق بالمرأة ان تكون شديدة الحذر في كلامها وان تقتصد في الحديث على قدر طاقتها وان لا تغتاب احداً ولا تنطق بغير الصدق واذا سمعت انساناً يأكل لحم غيره فلا تنم بما سمعت بل تسر الغيبة في نفسها لانه جاء في الامثال مَنْ بلغك مسبتك فهو شاتمك ولم يشتت شمل الاسرات ويفرق بين الزوج وزوجته والولد ووالده والصاحب وصاحبه شيء كالغيبية والنميمة »

### رواية يوليوس قيصر

ان من العار علينا ان تبقى روايات شكسبير اشعر شعراء اوربا محجوبة عن ابناء العربية بعد ان تُرجمت الى الالمانية والفرنسوية والايطالية والاسبانية والهولندية والدنماركية والاسوجية والبوهيمية والمجرية والبولندية والروسية . لكن ما اغضينا عنه في الماضي اهمتنا به في الحاضر فقد قرظنا منذ عهد وجيز ترجمة رواية مكبث شعراً ولدنا الآن ترجمة رواية يوليوس قيصر نثراً وهذه بقلم حضرة محمد افندي حمدي مدرس الترجمة في مدرسة المعلمين العالية . ولغة الترجمة عالية تليق بمعاني شكسبير كقوله في ترجمة خطبة مرقس انطونيوس المشهورة « اخواني الرومان ابناء وطني اعبروني اسماعكم فاني ما جئكم للتمدح بقيصر ومناقبه ولكن لادرجه لحدّه واهيل عليه التراب فقد جرت العادة بيننا ان ما يعمل الانسان من شر يخلفه وما يعمل من خير يرمس معه في غمار الرم ولقيف الرفات . وان هذا هو حال قيصر معنا



اليوم تتماشى مكارمه ونعدد معايه ومساوئه». . وحبذا لو جرى المترجم الذين تقدموه في كتابة بعض الاعلام فكتب مرقس انطونيوس بدل مارك انتوني وبرتس بدل بروتاس وكذلك لو ابدل الاستعارات الانكليزية التي تدل ترجمتها الحرفية على خلاف المراد بها باستعارات عربية تؤدي المعنى المراد بالانكليزية كقوله عن قيصر بلسان انطونيوس « غفرانك قيصر غفرانك الى هنا قد ساقوك وزجوك ايها الغزال . الى هنا قد قفوا اثرك حتى انقطع خطاك . . . ألا ايها العالم لقد كنت الغاب لذلك الغزال يتقلب فيك كالقلب » فانه لا يحسن ان يكنى عن بطل الرومان بكلمة غزال وانما يكنى عنه بكلمة اسد او نمر والكلمة الانكليزية hart تدل على الرجولية والقوة لا مثل كلمة غزال بالعربية

### النتيجة السنوية القبطية

هذه النتيجة حافلة بالفوائد التاريخية واطمن ما فيها علاقة الكنيستين القبطية المصرية والاسقفية الانكليزية ووصف ما جرى في تدشين كنيسة الخرطوم الانكليزية وما تبودل من الرسائل بين بطريرك الاقباط وحاكم السودان العام ومطران لندن

### شرح الهاشميات

الهاشميات قصائد من ابلغ الشعر للكيمت بن زيد الاسدي المتوفى سنة ١٢٦ للهجرة نظمها في مدح بني هاشم . وقد شرحها وطبعها حضرة محمد افندي محمود الراعي بعد ان قدم لها مقدمة مسهبة في تاريخ الشيعة وترجمة الكيمت والحق بها مختارات من اشعار الكيمت نفسه ومن قصائد فحول الشعراء كدالية الاعشى التي مطلعها الم تغمض عينك ليلة ارمدا وهمزية حسان بن ثابت الانصاري التي مطلعها عفت ذات الاصابع فالجواء ولامية زهير بن ابي مسلى التي مطلعها بانث سعاد فقلبي اليوم متبول . ونحو ذلك من مختارات اشعار العرب . والقصائد مطبوعة بالشكل الكامل وعليها كلها شرح وجيز يفسر غامضها

### تاريخ الحرب العثمانية الايطالية

الف هذا الكتاب حضرة سليم افندي قبعين وجعله اجزاء تصدر تباعاً وزينه بصور كثيرة



## تَابِ الْمَسْئَلَاتِ

فتحنا هذا الباب منذ أوّل انشاء المقتطف ووجدنا ان نجيب فيه مسائل المشتركين التي لا تخرج عن دائرة بحث المقتطف . ويشرط على السائل (١) ان يضي مسائله باسمه والقبض ويحل اقامته امضاء واضعاً (٢) اذا لم يرد السائل الصريح باسمه عند ادراج سؤاله فليذكر ذلك لنا وبين حروفه تدرج مكان اسمه (٣) اذا لم يدرج السؤال بعد شهرين . ن ارساله اليها فليكرره سائلة فان لم ندرجه بعد شهر آخر نكون قد اهلناه لسبب كاف

### (١) فائدة الصلاة والصوم

بغداد . رزوق افندي عيسى . ان الله من شرائع الطبيعة ونواميسها وهو لا يقدر ان يتعدى احداها لئلا يخرب نظام الكون فاذا ما هي فائدة الصلاة والصوم

ج . ان قولكم ان الله لا يقدر ان يتعدى شرائع الكون لئلا يخرب تحكم لا دليل على صحته لان وضع شرائع الكون لا بني إمكان تغييرها . اما الصلاة والصوم فينظر في فائدتهم من وجهين مختلفين الواحد ديني والاخر علمي . والوجه الديني خارج عن بحث المقتطف فلا نتعرض له . والوجه العلمي مداره على استقراء نتائج الصلاة والصوم وهو من هذا القبيل مثل البحث عن فائدة دواء من الادوية او علاج من العلاجات فاذا اشار بعضهم بعلاج لاسل مثلاً وعولج به مئة مسلول فشفى منهم واحداً او اثنين فقط رجحنا ان شفاءهم حدث اتفاقاً اي لو لم يعالجوا بذلك العلاج لشفوا

ايضاً لان بعض المسلولين يشفون من تلقاء انفسهم من غير علاج . واذا شفى منهم ثلاثين او اربعين رجحنا انه هو سبب شفائهم واذا شفى منهم ثمانين او تسعين أكدنا ان الشفاء تم بواسطته وانه العلاج الشافي من السل . وهذا شأننا في كل ما نستعمله من الوسائل مهما كان نوعها . ومتى حصل النفع وثبت انه ناتج عن الصلاة والصوم لا عن غيرهما نحینذ ينظر في كيفية حصوله . ولم يتصل بنا ان احداً بحث في هذا الموضوع بحثاً علمياً مبيناً على الاستقراء الطويل اي جمع الوقوف من الحوادث التي صلى فيها الناس وصاموا لاغراض معلومة وما نتج عنها مما يدل على انهم اجيبوا او لم يجابوا ونسبة الصلوات التي اجيبت الى التي لم تجب . ولكن لا شبهة ان الذي يصوم ويصلي تعبداً لله يستفيد من مجرد شعوره بالاتصال بينه وبين خالقه اذا لم يستفد فائدة اخرى . وقد بحث البعض في الصلاة من وجه فلسفي وسنأتي على خلاصة بحثهم في فرصة اخرى



(٣) تناسل البشر والقرد

ومنه . اتظنون انه يمكن انتاج النسل بين الناس وارقى انواع القرد

ج . كلا لان البعد شاسع بين النوعين  
(٤) توبة فولتر

ومنه . اصحح ما يقال ان فولتر لما علم ان منيته قد دنت رجع عن اقواله وآرائه التي جرح بها الدين وذو به

ج . كلا بل لما اتاه القسوس وهو مخضرم اشار اليهم لينصرفوا عنه ولذلك اخلفوا على دفنه واضطروا ان يسرعوا فيه فدفنوه قبل ان وصل المنع من اسقف الابريشية بساعة او ساعتين . ولعل في القول بان فولتر جرح الدين مبالغة نعم انه جرح رجال الدين والاساليب المعيبة التي كان يشير اليها بكلمة L'infâme ولعله تطرف في ذلك ولكن من يقرأ افعال الذين اضطهدوا البروتستانت في اوربا والذين اضطهدوا الكاثوليك في انكلترا ولا يفور دمه . اما

الدين فاذا اريد به الاعتراف بوجود الخالق فلم يكن باني كنيسة فرناي التي اقامها الله وكتب عليها Deo erixt Voltaire اقل تمسكاً به من كثيرين من الملوك والامراء والاعيان بل من بعض رؤساء الاديان ولكن اذا اريد به القول بان نوع الانسان انما وجد على الارض منذ نحو ستة آلاف سنة وان اول رجل منه جبل من تراب الارض وصنعت

زوجته من ضلع من اضلاعه ومن لا يعتقد بذلك فهو هالك مقره النار ذات السعير فقولتر قال اقوالاً وارثاًى اراء تجرح الدين  
(٤) دفن علماء الشرق في اوربا

ومنه . اذا توفي احد علماء الشرق في احدى عواصم اوربا وله تصانيف جلية ومبتكرات في العلوم والفنون والطب فهل شرائع البلاد الغربية تسمح بدفنه في مدافن العلماء العظام كدير وستمنستر في لندن والبانتيون في باريس وهل حدث شيء من قبيل ذلك سابقاً واين

ج . لا مانع يمنع ذلك فقد رأينا تمثالاً لامير كريم من امراء الهند في ساحة معرض سوث كنسنتن ببلاد الانكليز ولحداً لملك ارميني بين لحود ملوك فرنسا في كنيسة بضواحي باريس . ولم يمت حتى الآن في اوربا عالم شرقي درجته مثل درجة العلماء الذين دفنوا في وستمنستر او البنتيون  
(٥) الموت بالاختناق

ومنه . لماذا يموت الانسان اذا بقي تحت سطح الماء نحو خمس دقائق ولماذا لا تموت الذباب والزنابير اذا بقيت نصف ساعة على شرط ان تغطى بالرماد حال اخراجها من الماء وقد جربت ذلك بنفسى

ج . اذا اقام الانسان تحت الماء وانقطع عنه الهواء امتنع تطهر دمه قسم بالحامض الكربوليك الذي يتولد فيه . والحشرات



لا يحتاج دمها ان يتطهر بسرعة كدم الانسان  
او يكفيها الهواء الذي يوجد في الماء عادة  
لأنها تنفس من ثقب دقيقة في بدنها ولذلك  
نظن انها تموت لو وضعت في ماء اغلي اولاً  
حتى زال الهواء منه ثم ترك حتى يبرد. واذا صح  
ما ذكرتموه عن فائدة الرماد فتعليقه ان الرماد  
يمنص ما كان لاصقاً بابدانها من الماء وكايد  
يسد مسامها واذا كانت ابدان الحشرات  
جافة وذراً عليها مسحوق ناعم جداً كالرماد  
فالغالب انه يسد مسام ابدانها ويميتها اختناقاً  
(٦) عدد سكان الارض

حاصبياً . الخواجا منها فرح . كم عدد  
سكان الارض بحسب الاحصاء الاخير

ج . ان آخر احصاء وصل اليه هو  
عن سنة ١٩٠٧ وعدد السكان بحسبه  
١٦٠٦٥٤٢٠٠٠ اي الف مليون وستمئة  
وسنة ملايين ٥٤٢ الفاً وهم في القارات  
المختلفة كما في هذا الجدول

٩١٨٣٢٤٠٠٠	اسيا
٤٠٥٧٥٩٠٠٠	اوربا
١٤٩٩٤٤٠٠٠	اميركا
١٢٦٧٣٤٠٠٠	افريقيا
٠٠٥٨٨١٠٠٠	اوقيانيسيا
١٦٠٦٥٤٢٠٠٠	والجملة

واذا حسبنا الزيادة السنوية واحداً في المئة  
فيكون عددهم قد زاد الآن نحو خمسين مليوناً

(٧) عدد اهل الاديان  
ومنه . كم عدد اهل الاديان المختلفة  
ج . يظهر من الكتاب الذي نشرته  
الرسالات الدينية سنة ١٩٠٧ ان عددهم  
كان كما في هذا الجدول

٥٥٨٨٦٢٠٠٠	المسيحيون
٢٩١٨١٦٠٠٠	اتباع كنفوشيوس
٢١٦٦٣٠٠٠٠	المسلمون
٢٠٩٦٥٩٠٠٠	البراهمة
١٥٧٠٦٩٥٠٠	الوثنيون
١٣٧٩٣٥٠٠٠	البوذيون
٠٢٤٩٠٠٠٠٠	الشفتيون
٠١١٢٢٢٠٠٠	اليهود
٠١٥٣٥٢٥٠٠	غير معيني الدين

اما المسيحيون فاتباع كنيسة رومية  
منهم ٢٧٢٦٣٨٥٠٠ واتباع الكنائس  
البروتستانتية ١٦٦٠٦٦٥٠٠ واتباع  
الكنائس الشرقية الارثوذكسية ١٢٠١٥٧٠٠٠

(٨) استخدام الفاظ غير عربية

ليمون بكستار يكا . الخواجه توفيق حسن  
لاي سبب تستخدمون الفاظاً غير عربية  
كقولكم يوليو واغسطس  
ج . ان كلتي تموز وآب بدل يوليو  
واغسطس غير عربيتين ايضاً واذا اريد  
التقيد بالكلمات العربية المحضة لزمنا ان نترك  
كل ما دخل العربية من العبرانية والسريانية  
والقبطية واليونانية واللاتينية والفارسية وفي



جعلتها تموز وآب فلا يبقى لنا من الكلمات نصف ما في كتب اللغة . ثم ان اسماء الاشهر اللاتينية اكثر استعمالاً عند قراء المقتطف الآن من اسماء الاشهر العبرانية والسريانية فاذا خبرنا بين اسمين اخترنا اكثرهما استعمالاً وقد نستعمل الاثنين معاً لكي لا تضعيف الفائدة على احد من القراء كما ترون في صدر اول كل جزء من المقتطف

(٩) معرفة الغيب

بني سويف . علي افندي اسلام . في مصر نساء افرنجيات يدعين معرفة ماضي الانسان ومستقبله وقد يقع بعض ما يخبرن به فهل هذا من قبيل الصدفة او هناك علم يعرف به الانسان الغيب والغيب لا يعمله الا الله

ج . قد يستدل الانسان من المعلوم على المجهول كما اذا رايت ندبة طويلة في وجه انسان فتستدل منها على انه جرح جرحاً كبيراً او حضر واقعة حربية وكما اذا رايت دُبّاً على عمله فتستنتج انه سوف ينجح فيه واذا لم يكن للمجهول اقل دلالة يستدل بها عليه فمعرفة من قبيل الصدفة لا غير او من التواطؤ مع من يعرفه

(١٠) صدق الانبياء بالغيب

ومنه . حدثني سيدة انكليزية قالت انها استشارت احدي الدجالات منذ خمس عشرة سنة ثم وقع لها في هذه المدة كل ما

اخبرتها به تماماً فارأي حضرتم في ذلك ج . رأينا ان السيدة التي اخبرتم بقي في ذاكرتها من كلام الدجالة صور مبهمة غير محققة وهذا يشترك فيه اكثر الناس فان ما نسمعه الآن ننساه بعد ساعة فقلاً يحتمل ان نتذكره تماماً بعد خمس عشرة سنة . ثم انها لا اعتقادها صحة كلام الدجالة جعلت تطبق ما يحدث لها على تلك الصور المبهمة فتراها منطبقة عليها كما اذا رايت شيئاً في الظلام فانك قد تتصوره جملاً او فرساً او انساناً والصورة التي تخطر ببالك اولاً تراه منطبقة عليها

(١١) طوفان نوح

الزفازيق . فهم افندي حلمي . هل برهن علماء العصر على حدوث الطوفان في نفس الوقت الذي نصت عليه التوراة ج . اذا كان الطوفان عاماً شمل الكرة الارضية كلها كما هو ظاهر نص التوراة فلم يبرهنوا على صحته بل برهنوا على ضدها واذا كان خاصاً وقع بين النهرين وفي البلاد المجاورة فلا مانع يمنع حدوثه

(١٢) اكتشاف اميركا قبل كولبس

ومنه . ذكرتم في المجلد الاربعين الجزء الرابع صفحة ٣٣٨ ان كولبس اكتشف اميركا بعد ما اكتشفها غيره فكيف ذلك ج . نظن ان اصل الجملة هكذا : - كولبس او الذي اكتشف اميركا قبله لان



بعد تصويره وقد يصور صوراً ترى ملوثة من غير ان يلونها احد

(١٤) العقاقير الضرورية في المنزل

ومنه ما هي الادوية والعقاقير الضرورية التي يتعم على كل احد وضعها في منزله

ج . يشيرون بزيت الخروع والخردل وبزر الكتان واللودنم وصبغة اليود . اما نحن فلا نشير بشيء الا بتجنب ما يضر على قدر الامكان واذا وقع الضرر فبالراحة التامة الى ان يتغلب الجسم على ما سبب ضرره

بعض اهالي اوربا وصلوا الى اميركا قبل كولبس ولان كولبس وجد اميركا مسكونة حينما اكتشفها فالناس الذين وجدهم فيها اكتشفوها قبله طبعاً

(١٢) مناظر السيناتوغراف

ومنه . نرى في السيناتوغراف مناظر بتعذر تصويرها بواسطة آلة التصوير الشمسي فكيف يتيسر عملها

ج . كلها ممثلة ومصورة بالآلة التصوير الشمسي واما الملون منها فيكون باليد احياناً

## بالحجبة العلمية

الزهرة والمشتري - يكونان نجمي المساء الشهر كله

المريخ - يكون نجم المساء في اول الشهر ثم لا يشاهد في آخره

زحل - يرى في الشهر كله تقريباً

ضرر الاصباغ الزيتية

الذين يعملون بالاصباغ التي فيها اسفيداج (كربونات الرصاص) يصيبهم صداع واعراض اخرى تنسب الى التسمم بالرصاص . وقد بحث الاستاذ بالي في سبب ذلك فوجد انه يتنجس من الاصباغ التي فيها رصاص انجزة لا تتنجس من الاصباغ التي فيها زنك بدل الرصاص

اوجه القمر في شهر اكتوبر

يوم ساعة دقيقة

الربع الاخير ٣ ١٠ ٤٨ مساءً

الهلل ١٠ ٣ ٤١ =

الربع الاول ١٨ ٤ ٦ صباحاً

البدر ٢٦ ٤ ٣٠ صباحاً

القمر في الحضيض ٧ ٨ ٤٨ مساءً

= في الاوج ١٩ ٤ =

السيارات

عطارد - لا يشاهد في اول الشهر ثم يصير نجم المساء في آخره



واكتشفها هيرج سنة ١٩٠٦ وقد ترجمها  
السرتوماس هيث الى الانكليزية ويظهر  
منها ان ارخميدس اتصل الى معرفة مساحة  
جرم الكرة قبلما اتصل الى معرفة مساحة  
سطحها وان ديموقريطس هو الذي اكتشف  
ان الاهرام اذا تساوت قواعدها وعلوها  
فهي متساوية

### هبات مدام جونفلار

وهبت مدام جونفلار ٥٠٠٠٠ فرنك  
لكلية فرنسا (كولاج دوفرانس) و ٥٩٠٠٠  
فرنك لمدرسة العلوم في السوربون و ٩٥٠٠٠  
فرنك للمتحف و ٥٠٠٠٠ فرنك لمدرسة  
الطب و ٧٠٠٠٠ فرنك لمدرسة العلوم العالية  
و ١٥٠٠٠٠ فرنك لتقسم بين الجمعيتين  
الجغرافية والاثروبولوجية وجمع تقدم العلوم  
الفرنسوي و ١٣٩٠٠٠ فرنك لغير ذلك من  
المعاهد العلمية والخيوية

### برج كنيسة البندقية

في برج كنيسة البندقية خمسة اجراس  
كبيرة ثقل الاكبر منها ٣٦٢٥ كيلو غراماً  
والثاني ٢٥٥٦ والثالث ١٣٦٦ والرابع ١٠٨٧  
والخامس ١٠١١ وعلى رأسه ملاك ثقله  
١٣٠٠ كيلو غرام وثقل البرج كله الى سطح  
الارض ٨٩٠٠٠٠٠ كيلو غرام وثقله مع  
اساسه ١٢٩٧٠٠٠٠ وقد تم بناؤه وفتح  
في ٢٥ ابريل الماضي فجاء مثل اصله تماماً

ولا التي فيها كبريتات الرصاص ولكن  
الاصباغ التي فيها زيرقون اي اكسيد الرصاص  
الاحمر تفعل هذا الفعل وما يتجز من الادهان  
التي فيها اسبيداج او زيرقون يضر بمن يتنفسه  
وهذا سبب ما يشعر به الذين يقيمون في بيوت  
دهنت حديثاً دهاناً زيتياً

### سمع السمك

ظهر من البحث المدقق ان السمك يشعر  
بالصوت وهو في الماء بثلاثة مشاعر وهي  
جلده وعضاؤه الجانبية واذناه وقد يبحث  
الاستاذ باركر في تأثير الاصوات الشديدة  
في السمك كانهجار الغاز من القوارب ذات  
الموتر فوجد ان الطلق الذي صوته كصوت  
البندقية يزج السمك حتى اذا كان آخذاً في  
الاكل ابطل الاكل

### كيف تتنفس الحشرات

تتنفس الحشرات من ثقب صغيرة في  
جسمها لكنها لا تستنشق الهواء استنشاقاً كما  
يفعل الانسان بالشهيق بل تفعل ضد ما يفعله  
تخرج الهواء من جسمها بضغطها عضلات بطنها  
ثم تترك الضغط فيمتد بطنها عبر ونبته وحينئذ  
يدخله الهواء من مسام جسمها فالزفير فيها  
ايجابي والشهيق سلبى

### اسلوب ارخميدس

هو مسائل هندسية الفها ارخميدس



## دخل الجامعات الاميركية

بلغ دخل الجامعات الاميركية في العام الماضي ١٨٩٣٤٤١٠ اي نحو ١٩ مليوناً من الجنيهات اكثرها من اجور التعليم ومن المبات وريع الاملاك الخاصة ٠ فاجور التعليم ٣٦٩٨٦٠٠ جنيهه والمبات ٢٧٥٣٩٧٠ جنيهًا وريع الاملاك ٢٦٥٨٧٠٠ جنيهه وكل ما اعطتها اياه الحكومة ١١٧٥٠٤٠ اما المبات فنالت منها جامعة كوليبيا ٥٠٧٠١٠ جنيهات وجامعة هارفرد ٣٤٩٠٩٠ وجامعة شيكاغو ٢٧١٧٩٠ وجامعة ياييل ٢٢٦٨٨٠ وجامعة نيو يورك ١٨٥ ٦٩٠

## الكليات الزراعية باميركا

بلغ دخلها في العام الماضي ٤١١٥٩٢٠ جنيهًا نحو نصفها من الحكومة والنصف الآخر مبات واجور وريع

## اللحم المبرّد

كتب الدكتور هنن مقالة في مجلة العلم العام الاميركية اثبت فيها ان تركيب اللحم الكباوي لا يتغير اذا حفظ مجلوداً سنتين فانه يبقى كما لو كان جديداً

## لا علاج للسرطان

خطب الاستاذ كررني من اسانذة جامعة ميدلبرج في ١٦ سبتمبر امام مجمع الاطباء

والطبيعيين الالماني فقال انه لم يكتشف حتى الآن علاج يشفي من السرطان وقد لا يكتشف وكل العلاجات التي كشفت وزعم اصحابها انها تشفي من السرطان ثبت لدى البحث المدقق انها لا تشفي منه ٠ ثم قال ان للعلاج بالاشعة فائدة نثلو فائدة سكين الجراح ولكن فائدة الاشعة الكهربائية قليلة جداً

## مذنب غال

اكتشف المسر غال هذا المذنب في ٨ سبتمبر وكان من القدر السادس والظاهر انه اخذ في الاقتراب من الارض ولا يبعد ان يدنو منها حتى يصير يرى بالعين

## كسوف الشمس

ستكسف الشمس كسوفاً تاماً في ١٠ اكتوبر لا يرى في هذا القطر ولكن يرى في كوليبيا وبرازيل واكوادور

## تنفس الاوزون

شاع مزج الهواء بالاوزون في اسراب مدينة لندن وفي بعض الاماكن التي لا يتجدد هواؤها فظهر انه يصلح الهواء ٠ وكان الكتاب يجدون مشقة عظيمة حينما يقيمون في الافية التي تحت بنك شيكاغو لعدم تجديد الهواء فيه فلما صاروا يمزجون بالاوزون جادت صحتهم وزاد ثقلهم واتسعت صدورهم وذلك في اقل من شهرين من الزمان



## نقل الخط بالتلغراف اللاسلكي

استنبط شاب ايطالي اسمه فرنسكو دي برونشي آلة لنقل الخط والرسوم بالتلغراف اللاسلكي وهي تستعمل الان بين ميلان وتورين وتسمى الايكونوغراف ويقال انها من انفع آلات التلغراف في الحرب اذ تنقل بها رسوم المعارك واساليب الهجوم والدفاع من القواد الى الضباط

## الحرير النباتي

يصنع الحرير النباتي الان من الخشب وذلك بان يحل الخشب حتى يصير كالعصيدة وتضاف اليه مواد كيمياوية تجعله سلولوساً ويضغط حتى يخرج من ثقوب دقيقة جداً . وهو ارخص من القطن ولكنه قليل الافامة ولو ظهر لامعاً كالحرير تماماً

## الاسطول الروسي

اقر مجلس النواب الروسي على اتفاق ١٢٤ مليون جنيه على انشاء اسطول جديد فينفق منها نحو ١٢ مليون جنيه سنة ١٩١٣ ونحو ١٠ ملايين جنيه في كل سنة من السنوات الثلاث التي بعدها و٩ ملايين جنيه سنة ١٩١٧

## حروب الارو بلان

طرح جريدة الطيران الفرنسية السؤال التالي على المهندسين والعلماء ورجال المدفعية في الجيش وهو اذا طادروا ارو بلان

## ميكروب إطالة العمر

شاع منذ مدة ان الاستاذ متشنيكوف اكتشف في اجسام الكلاب ميكروباً يمت الميكروبات التي تسبب الشينوخة وتقصّر العمر وعليه فهذا الميكروب يطيل العمر . ويقال انه هو ومساعدته الدكتور ولن اثبتت لها التجارب ان الميكروبات التي تسرع الشينوخة وتقصّر العمر تتولد وتكثر في ابدان الحيوانات آكلة العشب كالغنم والبقر وهي كذلك في الناس الذين يمتنعون عن اكل اللحوم ويقتصرون على اكل الاطعمة النباتية ولكنها قليلة في الناس الذين طعامهم نباتي وحيواني معاً . غير ان هذا الاكتشاف لا يزال في حيز النظر

## اكبر قاطرة

صنعت قاطرة لسكة حديد فرجينيا باميركا ثقلها ٣٤٠ طناً وهي كافية لجر ١٥٥ عربة تحمل كل منها ٥٠ طناً

## اكبر الطلبات المائية

الشمس اكبر الطلبات واكبر الآلات البخارية فانها ترفع من ماء الارض كل سنة عشرين مليون مليون طن واذا اريد رفع هذا الماء بالآلات البخارية لزم له آلات قوتها ستون الف مليون حصان



حتى الآن ١٠٦ اميال في الساعة فان المسير  
جول فدرن قطع ١٢٤ ميلاً في ساعة وست  
دقائق ولولا عائق عاقه في اول سيره بلغت  
سرعته ١٢٠ ميلاً في الساعة وكان في  
الارو بلان آلة قوتها ١٤٠ حصاناً

### انقاء جبال الجليد

قال السر حبرام مكسم المخترع الشهير  
ان الخفاش يتقي ما امامه من الحواجز وهو  
طائر في ظلمة الليل بما يشعر به من الصدى  
فان جناحيه يهزان الهواء بمركتها فتنتشر  
امواج الهواء حوله في كل جهة وتنعكس عما  
تلاقيه من الاشباح والحواجز وتعود اليه  
فيشعر بها ويعلم ما امامه بشعوره الدقيق  
الذي هو بمثابة حاسة سادسة وعلى هذا  
الاسلوب يمكن الشعور بوجود جبال  
الجليد امام البواخر الماخرة في عرض البحر  
فاستنبط آلة تولد امواجاً هوائية كامواج  
الصوت وترسلها امام الباخرة حتى اذا اصاب  
جبل جليدي طريقها انعكست عنه كالصدى  
وعادت الى الباخرة فتقع على آلة كالاذن  
الصناعية لها غشاء كطبلة الاذن من الحرير  
والصمغ قطره نحو اربع اقدام فيمتزجها  
ويقطع بعض المجاري الكهربائية وهي متصلة  
باجراس ترن حسب قوة الصدى وبعد  
الشيخ الذي انعكس عنه فيعلم وجود جبال  
الجليد ويعلم بعدها ايضاً

ارو بلاناً آخر في طبقات الجو فلن منها برجح  
الفوز على الاخر فاجمع الذين بحثوا في هذا  
الموضوع على ان السابق منها يفوز على الذي  
يجري وراءه فيستطيع ان يسدد اليه مدفعاً  
صغيراً ويرميه بقنبلة ولكن يتعذر على  
المسبوق ان يفعل ذلك اي ان الفوز يكون  
للهارب لا للذي يلحقه الى الحرب وذلك لان  
الهارب يسير في الجهة التي تسير فيها القنبلة  
اذا رماه الذي يتبعه بها فلا تضر به واما  
التابع فيسير للملاقاة القنبلة فيزيد فعلها به

### اصغر المباني واعلاها

بني بناء في مدينة نيو يورك باميركال على  
قطعة من الارض طولها ٩٤ قدماً و ٩ عقد  
وعرضها ٩٠ قدماً وجعلت ثلاثين طبقة الواحدة  
فوق الاخرى وهو ليس اعلى مباني  
نيو يورك ولكنها اعلى المباني الضيقة المساحة  
ويمتاز عليها بان ليس في بنائها ذرة من  
الخشب

### اسرع الطيور

قالت مجلة الجيران الطائر المسمى بطائر  
الفرقاطة يقطع في طيرانه ٣٠٠ ميل في  
الساعة وثقل هذا الطائر ثمانية اربطال مصرية  
لكن طول فتحة جناحيه ١٦ قدماً فاذا امكن  
ان تجعل سرعة الارو بلان مثل سرعة هذا  
الطائر قطع الاوقيانوس الانلانتينيكي به في  
ساعات واصرع ما بلغه الارو بلان



## الابتوفون Optophone

الابتوفون آلة لسمع النور استنبطها المستردابل من مدرسة جامعة برمنهام وهي مثل آلة التصوير الشمسي الصغيرة اذا وُجِعت الى النور اخرجت صوتاً يسمعه الانسان اذا وضع سماعة الآلة على اذنه فاذا كان اعمى لا يبصر وامسك هذه الآلة بيده ووجهها الى القمر او الى شباك مفتوح ووضع السماعة على اذنه سمع صوتاً من الآلة بدله على ان القمر مشرق او ان امامه شباكاً مفتوحاً . ويستطيع بعد التمرن ان يميز الاشباح التي امامه من اختلاف الاصوات التي يسمعها بسماعة هذه الآلة . واساس هذا الاختراع ان عنصر السلينيوم يتأثر بالنور تأثراً يغير مقدار مقاومته للمجاري الكهربائية فيتحول به فعل النور الى كهربائية وهي تسبب الاصوات كما تسببها في التلفون

## الجير في الطعام

قال الاستاذان امرخ ولوانه اذا اذيب كلوريد الجير (الكلسيوم) في الماء واخذ منه الانسان ثلاث ملاعق في اليوم وجد فيه غذاء وصحة . وانه اذا كان مع الطعام قليل من الجير (الكلس) تغلب الجسم على كثير من الامراض والميكروبات وبما يناسب ذلك ان الحامل في بلاد الشام تأكل قليلاً من الحواري وهو كربونات الجير

فلا يبعدان بفعل به الحامض الهيدروكلوريك الذي في المعدة ويحوّله الى كلوريد الجير فيمتصه الجسم وتستفيد منه هي وحبنتها حصادة دراسة

استنبط شاب اميركي آلة تحصد القمح وتدرسه في وقت واحد ويقال انها تغني عن جمهور من الحصادين والدراسين ولا تحتاج الا الى اربعة احصنة لجرها ورجل يسوقها فانها تولد مجاري هوائية تجذب سنابل القمح اليها ثم تقطعها وتدرسها وتفصل القمح عن تبنه وتغربه وتعبئه في الاكياس

## آخر اصلاح في الجراحة

نقدّم الجراحة في هذه السنين الاخيرة تقدماً لا مثيل له في فرع من فروع الطب ولا في علم من العلوم حتى صار الجراحون يفعلون العجائب . ولكن بقي فيها شيء لم يهتم به الجراحون الاهتمام الواجب وهو ان الذي يعملون له عملية جراحية كبيرة قد يخرج من يدهم منهوك القوى مضطرب البال كأنه نجا من الفرق في البحر او من الاصطدام بسكة الحديد . فتلافى ذلك الدكتور كريل الاميركي الآن بان اكتفى باستعمال الغاز الصمّاك اي غاز الاكسيد النتروس للتخدير وبالفصل بين العضو الذي يريد عمل العملية الجراحية فيه والدماغ فصلاً وقتياً بالحقن بمادة مسكنة استنبطها



## نار دمشق

ان النار التي شبت في دمشق في ٢٦ ابريل الماضي اظهرت كثيراً من الاعمدة الكبيرة التابعة للهيكل القديم الذي حوّل الى كنيسة ثم الى جامع فان هذه الاعمدة كانت داخل البيوت المبنية في جوار الجامع فلما حرقت البيوت وهدمت ظهرت الاعمدة سوداء مشوهة وظهر معها جانب من الجدران الرومانية القديمة

## زجاج فلسطين المزهر

وجد في اماكن من فلسطين آنية من الزجاج القديم المزهر وهو ثمين جداً يساوي الاناء منه مئة جنيه الى مئتي جنيه . ويقال ان هذا الزجاج كان يصنع بضم قضبان من الزجاج بعضها الى بعض وتقطيعها قطعاً صغيرة ثم تضم القطع بعضها الى بعض في شكل الاناء وتصرهم

## القاهرة وباريس

في القاهرة الآن نحو ستمئة الف نفس وفي باريس نحو ثلاثة ملايين من النفوس اي ان عدد سكانها خمسة اضعاف سكان القاهرة . وقد زار راهبان ارلنديان باريس والقاهرة سنة ١٣٢٢ ليليلاد اي منذ ٥٩٠ سنة وقالانها ما وجدنا مساحة القاهرة ضعفي مساحة باريس وفيها من السكان اربعة امثال ما في باريس

لهذه الغاية خاصة فلا يشعر المرء بالعملية مطلقاً حتى كأنها عملت في انسان غيره ولذلك لا تتأثر اعصابه وعضلاته من عملها مطلقاً فيقوم من تحت العمية كأنه لم يعمل له شيء

## اكبر بلون

صنع الالمان اكبر بلون صنع حتى الآن فان طوله ٣٨٦ قدماً ويسع ٥٣٠٠٠٠ قدم مكعبة من الغاز وفيه محرك كبير قوته ١٢٥ حصاناً ومحركان صغيران قوة كل منهما ٢٤ حصاناً

## ساعة في بطن سمكة

صيدت سمكة من بحيرة اري باميركا ثقلها ٨ ليبرات ووجد في بطنها ساعة وما طولها عقدة من سلسلتها كان سلسلتها انقطعت فوقعت في البحيرة وابتلعها هذه السمكة فبقيت في معدتها لا تستطيع هضمها ولا قيئها وكانت لا تزال سليمة حينما وجدت

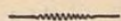
## إطارات الورق

ثبت بالامتحان انه يمكن عمل الاطارات لعجل المركبات والاوتوموبيل من الورق فانه متين كالحديد ومرن كالصمغ الهندي وهو اخص ثمنًا من الحديد ومن الصمغ . ولا يخفى ان مصاقل الورق في معامل تكون من الورق وهي تصقله كأنها من الفولاذ (الصلب) لصلابتها ومرونتها



## فهرس الجزء الرابع من المجلد الحادي والاربعين

الحياة وماهيتها ومنشأها وحفظها . للاستاذ شيفر	٣١٣
محمد علي باشا ومعادن الذهب	٣٢١
النساء والطب . ليوسف افندي رزق الله غنمة	٣٢٩
النجوم في افلاكها	٣٣٧
البحث الطبي	٣٤٤
حقوق الامم . لسامي افندي الجريديني المحامي	٣٤٨
الفيل الهندي	٣٥٣
آثار العرب الخالدة في اوربا . لاحمد زكي باشا	٣٥٩
الجنرال بوث ( مصورة )	٣٦٥
العبرانية والعربية . للدكتور هلال فارحي	٣٦٨
سراي بيت الدين ( مصورة )	٣٧٠



باب تدبير المنزل * النظافة . مس هوزمر الخاتمة ( مصورة ) . مستقبل النسل . اختيار المدرسة . علك المصطكي . فوائد منزلية	٢٧٤
باب المراسلة والمنظرة * ام الجرائد . انواع الخماس الاصفر . عجائب الدنيا السبع المحدثنة . باب الزراعة * المجرائم الارضية وظواهرها . القطن المصري . جني القطن . زراعة الليمون على اشكاله	٢٨٢
باب الصناعة * نصيحة للصناع . آيات الصناعة . بعض انواع الخماس الاصفر . الكهرباء الصناعية . غراه الكهربية	٢٨٧
باب التفريظ والانتقاد * كتاب مناهج الابواب المصرية . كتاب اصول الترجمة الابتدائية . طبقات الامم . الجزء الاول من خلاصة الطبيعة . الرحلة البائية . المحكمة الشرقية . رواية بولبوس قيصر . النتيجة السنوية القبطية . شرح الهاشميات . تاريخ الحرب العثمانية الايطالية	٢٩٦
باب المسائل * وفيه ١٤ مسألة	٢٩٧
باب الاخبار العلمية * وفيه ٢٥ نبذة	٤٠٥
	٤٠٩